LEY ESTATUTARIA 1581 DE 2012

(Octubre 17)

*Reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1377 de 2013**.***

Por la cual se dictan disposiciones generales para la protección de datos personales.

EL CONGRESO DE COLOMBIA

DECRETA:

TÍTULO I

OBJETO, ÁMBITO DE APLICACIÓN Y DEFINICIONES

Artículo 1°. Objeto. *La presente ley tiene por objeto desarrollar el derecho constitucional que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar las informaciones que se hayan recogido sobre ellas en bases de datos o archivos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales a que se refiere el artículo 15 de la Constitución Política; así como el derecho a la información consagrado en el artículo 20 de la misma.*

Artículo 2°. Ámbito de aplicación. *Los principios y disposiciones contenidas en la presente ley serán aplicables a los datos personales registrados en cualquier base de datos que los haga susceptibles de tratamiento por entidades de naturaleza pública o privada.*

La presente ley aplicará al tratamiento de datos personales efectuado en territorio colombiano o cuando al Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento no establecido en territorio nacional le sea aplicable la legislación colombiana en virtud de normas y tratados internacionales.

El régimen de protección de datos personales que se establece en la presente ley no será de aplicación:

a) A las bases de datos o archivos mantenidos en un ámbito exclusivamente personal o doméstico.

Cuando estas bases de datos o archivos vayan a ser suministrados a terceros se deberá, de manera previa, informar al Titular y solicitar su autorización. En este caso los Responsables y Encargados de las bases de datos y archivos quedarán sujetos a las disposiciones contenidas en la presente ley;

b) A las bases de datos y archivos que tengan por finalidad la seguridad y defensa nacional, así como la prevención, detección, monitoreo y control del lavado de activos y el financiamiento del terrorismo;

c) A las Bases de datos que tengan como fin y contengan información de inteligencia y contrainteligencia;

d) A las bases de datos y archivos de información periodística y otros contenidos editoriales;

e) A las bases de datos y archivos regulados por la Ley 1266 de 2008;

f) A las bases de datos y archivos regulados por la Ley 79 de 1993.

Parágrafo. *Los principios sobre protección de datos serán aplicables a todas las bases de datos, incluidas las exceptuadas en el presente artículo, con los límites dispuestos en la presente ley y sin reñir con los datos que tienen características de estar amparados por la reserva legal. En el evento que la normatividad especial que regule las bases de datos exceptuadas prevea principios que tengan en consideración la naturaleza especial de datos, los mismos aplicarán de manera concurrente a los previstos en la presente ley.*

Artículo 3°. Definiciones. *Para los efectos de la presente ley, se entiende por:*

a) ***Autorización:*** *Consentimiento previo, expreso e informado del Titular para llevar a cabo el Tratamiento de datos personales;*

b) ***Base de Datos:*** *Conjunto organizado de datos personales que sea objeto de Tratamiento;*

c) ***Dato personal:*** *Cualquier información vinculada o que pueda asociarse a una o varias personas naturales determinadas o determinables;*

d) ***Encargado del Tratamiento:*** *Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, realice el Tratamiento de datos personales por cuenta del Responsable del Tratamiento;*

e) ***Responsable del Tratamiento:*** *Persona natural o jurídica, pública o privada, que por sí misma o en asocio con otros, decida sobre la base de datos y/o el Tratamiento de los datos;*

f) ***Titular****: Persona natural cuyos datos personales sean objeto de Tratamiento;*

g) ***Tratamiento:*** *Cualquier operación o conjunto de operaciones sobre datos personales, tales como la recolección, almacenamiento, uso, circulación o supresión.*

TÍTULO II

PRINCIPIOS RECTORES

Artículo 4°. Principios para el Tratamiento de datos personales. *En el desarrollo, interpretación y aplicación de la presente ley, se aplicarán, de manera armónica e integral, los siguientes principios:*

a) ***Principio de legalidad en materia de Tratamiento de datos:*** *El Tratamiento a que se refiere la presente ley es una actividad reglada que debe sujetarse a lo establecido en ella y en las demás disposiciones que la desarrollen;*

b) ***Principio de finalidad:*** *El Tratamiento debe obedecer a una finalidad legítima de acuerdo con la Constitución y la Ley, la cual debe ser informada al Titular;*

c) ***Principio de libertad:*** *El Tratamiento sólo puede ejercerse con el consentimiento, previo, expreso e informado del Titular. Los datos personales no podrán ser obtenidos o divulgados sin previa autorización, o en ausencia de mandato legal o judicial que releve el consentimiento;*

d) ***Principio de veracidad o calidad:*** *La información sujeta a Tratamiento debe ser veraz, completa, exacta, actualizada, comprobable y comprensible. Se prohíbe el Tratamiento de datos parciales, incompletos, fraccionados o que induzcan a error;*

e) ***Principio de transparencia:*** *En el Tratamiento debe garantizarse el derecho del Titular a obtener del Responsable del Tratamiento o del Encargado del Tratamiento, en cualquier momento y sin restricciones, información acerca de la existencia de datos que le conciernan;*

f) ***Principio de acceso y circulación restringida:*** *El Tratamiento se sujeta a los límites que se derivan de la naturaleza de los datos personales, de las disposiciones de la presente ley y la Constitución. En este sentido, el Tratamiento sólo podrá hacerse por personas autorizadas por el Titular y/o por las personas previstas en la presente ley;*

Los datos personales, salvo la información pública, no podrán estar disponibles en Internet u otros medios de divulgación o comunicación masiva, salvo que el acceso sea técnicamente controlable para brindar un conocimiento restringido sólo a los Titulares o terceros autorizados conforme a la presente ley;

g) ***Principio de seguridad:*** *La información sujeta a Tratamiento por el Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento a que se refiere la presente ley, se deberá manejar con las medidas técnicas, humanas y administrativas que sean necesarias para otorgar seguridad a los registros*

evitando su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento;

h) ***Principio de confidencialidad:*** *Todas las personas que intervengan en el Tratamiento de datos personales que no tengan la naturaleza de públicos están obligadas a garantizar la reserva de la información, inclusive después de finalizada su relación con alguna de las labores que comprende el Tratamiento, pudiendo sólo realizar suministro o comunicación de datos personales cuando ello corresponda al desarrollo de las actividades autorizadas en la presente ley y en los términos de la misma.*

TÍTULO III

CATEGORÍAS ESPECIALES DE DATOS

Artículo 5°. Datos sensibles. *Para los propósitos de la presente ley, se entiende por datos sensibles aquellos que afectan la intimidad del Titular o cuyo uso indebido puede generar su discriminación, tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses de cualquier partido político o que garanticen los derechos y garantías de partidos políticos de oposición así como los datos relativos a la salud, a la vida sexual y los datos biométricos.*

Artículo 6°. Tratamiento de datos sensibles. *Se prohíbe el Tratamiento de datos sensibles, excepto cuando:*

a) El Titular haya dado su autorización explícita a dicho Tratamiento, salvo en los casos que por ley no sea requerido el otorgamiento de dicha autorización;

b) El Tratamiento sea necesario para salvaguardar el interés vital del Titular y este se encuentre física o jurídicamente incapacitado. En estos eventos, los representantes legales deberán otorgar su autorización;

c) El Tratamiento sea efectuado en el curso de las actividades legítimas y con las debidas garantías por parte de una fundación, ONG, asociación o cualquier otro organismo sin ánimo de lucro, cuya finalidad sea política, filosófica, religiosa o sindical, siempre que se refieran exclusivamente a sus miembros o a las personas que mantengan contactos regulares por razón de su finalidad. En estos eventos, los datos no se podrán suministrar a terceros sin la autorización del Titular;

d) El Tratamiento se refiera a datos que sean necesarios para el reconocimiento, ejercicio o defensa de un derecho en un proceso judicial;

e) El Tratamiento tenga una finalidad histórica, estadística o científica. En este evento deberán adoptarse las medidas conducentes a la supresión de identidad de los Titulares.

Artículo 7°. Derechos de los niños, niñas y adolescentes. *En el Tratamiento se asegurará el respeto a los derechos prevalentes de los niños, niñas y adolescentes.*

Queda proscrito el Tratamiento de datos personales de niños, niñas y adolescentes, salvo aquellos datos que sean de naturaleza pública.

Es tarea del Estado y las entidades educativas de todo tipo proveer información y capacitar a los representantes legales y tutores sobre los eventuales riesgos a los que se enfrentan los niños, niñas y adolescentes respecto del Tratamiento indebido de sus datos personales, y proveer de conocimiento acerca del uso responsable y seguro por parte de niños, niñas y adolescentes de sus datos personales, su derecho a la privacidad y protección de su información personal y la de los demás. El Gobierno Nacional reglamentará la materia, dentro de los seis (6) meses siguientes a la promulgación de esta ley.

TÍTULO IV

DERECHOS Y CONDICIONES DE LEGALIDAD PARA EL TRATAMIENTO DE DATOS

Artículo 8°. Derechos de los Titulares. *El Titular de los datos personales tendrá los siguientes derechos:*

a) Conocer, actualizar y rectificar sus datos personales frente a los Responsables del Tratamiento o Encargados del Tratamiento. Este derecho se podrá ejercer, entre otros frente a datos parciales, inexactos, incompletos, fraccionados, que induzcan a error, o aquellos cuyo Tratamiento esté expresamente prohibido o no haya sido autorizado;

b) Solicitar prueba de la autorización otorgada al Responsable del Tratamiento salvo cuando expresamente se exceptúe como requisito para el Tratamiento, de conformidad con lo previsto en el artículo 10 de la presente ley;

c) Ser informado por el Responsable del Tratamiento o el Encargado del Tratamiento, previa solicitud, respecto del uso que le ha dado a sus datos personales;

d) Presentar ante la Superintendencia de Industria y Comercio quejas por infracciones a lo dispuesto en la presente ley y las demás normas que la modifiquen, adicionen o complementen;

e) Revocar la autorización y/o solicitar la supresión del dato cuando en el Tratamiento no se respeten los principios, derechos y garantías constitucionales y legales. La revocatoria y/o supresión procederá cuando la Superintendencia de Industria y Comercio haya determinado que en el Tratamiento el Responsable o Encargado han incurrido en conductas contrarias a esta ley y a la Constitución;

f) Acceder en forma gratuita a sus datos personales que hayan sido objeto de Tratamiento.

Artículo 9°. Autorización del Titular. *Sin perjuicio de las excepciones previstas en la ley, en el Tratamiento se requiere la autorización previa e informada del Titular, la cual deberá ser obtenida por cualquier medio que pueda ser objeto de consulta posterior.*

Artículo 10. Casos en que no es necesaria la autorización. *La autorización del Titular no será necesaria cuando se trate de:*

a) Información requerida por una entidad pública o administrativa en ejercicio de sus funciones legales o por orden judicial;

b) Datos de naturaleza pública;

c) Casos de urgencia médica o sanitaria;

d) Tratamiento de información autorizado por la ley para fines históricos, estadísticos o científicos;

e) Datos relacionados con el Registro Civil de las Personas.

Quien acceda a los datos personales sin que medie autorización previa deberá en todo caso cumplir con las disposiciones contenidas en la presente ley.

Artículo 11. Suministro de la información*. La información solicitada podrá ser suministrada por cualquier medio, incluyendo los electrónicos, según lo requiera el Titular. La información deberá ser de fácil lectura, sin barreras técnicas que impidan su acceso y deberá corresponder en un todo a aquella que repose en la base de datos.*

El Gobierno Nacional establecerá la forma en la cual los Responsables del Tratamiento y Encargados del Tratamiento deberán suministrar la información del Titular, atendiendo a la naturaleza del dato personal, Esta reglamentación deberá darse a más tardar dentro del año siguiente a la promulgación de la presente ley.

Artículo 12. Deber de informar al Titular. *El Responsable del Tratamiento, al momento de solicitar al Titular la autorización, deberá informarle de manera clara y expresa lo siguiente:*

a) El Tratamiento al cual serán sometidos sus datos personales y la finalidad del mismo;

b) El carácter facultativo de la respuesta a las preguntas que le sean hechas, cuando estas versen sobre datos sensibles o sobre los datos de las niñas, niños y adolescentes;

c) Los derechos que le asisten como Titular;

d) La identificación, dirección física o electrónica y teléfono del Responsable del Tratamiento.

Parágrafo. *El Responsable del Tratamiento deberá conservar prueba del cumplimiento de lo previsto en el presente artículo y, cuando el Titular lo solicite, entregarle copia de esta.*

Artículo 13. Personas a quienes se les puede suministrar la información. *La información que reúna las condiciones establecidas en la presente ley podrá suministrarse a las siguientes personas:*

a) A los Titulares, sus causahabientes o sus representantes legales;

b) A las entidades públicas o administrativas en ejercicio de sus funciones legales o por orden judicial;

c) A los terceros autorizados por el Titular o por la ley.

TÍTULO V

PROCEDIMIENTOS

Artículo 14. Consultas. *Los Titulares o sus causahabientes podrán consultar la información personal del Titular que repose en cualquier base de datos, sea esta del sector público o privado. El Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento deberán suministrar a estos toda la información contenida en el registro individual o que esté vinculada con la identificación del Titular.*

La consulta se formulará por el medio habilitado por el Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento, siempre y cuando se pueda mantener prueba de esta.

La consulta será atendida en un término máximo de diez (10) días hábiles contados a partir de la fecha de recibo de la misma. Cuando no fuere posible atender la consulta dentro de dicho término, se informará al interesado, expresando los motivos de la demora y señalando la fecha en que se atenderá su

consulta, la cual en ningún caso podrá superar los cinco (5) días hábiles siguientes al vencimiento del primer término.

Parágrafo. *Las disposiciones contenidas en leyes especiales o los reglamentos expedidos por el Gobierno Nacional podrán establecer términos inferiores, atendiendo a la naturaleza del dato personal.*

Artículo 15. Reclamos. *El Titular o sus causahabientes que consideren que la información contenida en una base de datos debe ser objeto de corrección, actualización o supresión, o cuando adviertan el presunto incumplimiento de cualquiera de los deberes contenidos en esta ley, podrán presentar un reclamo ante el Responsable del Tratamiento o el Encargado del Tratamiento el cual será tramitado bajo las siguientes reglas:*

1. El reclamo se formulará mediante solicitud dirigida al Responsable del Tratamiento o al Encargado del Tratamiento, con la identificación del Titular, la descripción de los hechos que dan lugar al reclamo, la dirección, y acompañando los documentos que se quiera hacer valer. Si el reclamo resulta incompleto, se requerirá al interesado dentro de los cinco (5) días siguientes a la recepción del reclamo para que subsane las fallas. Transcurridos dos (2) meses desde la fecha del requerimiento, sin que el solicitante presente la información requerida, se entenderá que ha desistido del reclamo.

En caso de que quien reciba el reclamo no sea competente para resolverlo, dará traslado a quien corresponda en un término máximo de dos (2) días hábiles e informará de la situación al interesado.

2. Una vez recibido el reclamo completo, se incluirá en la base de datos una leyenda que diga "reclamo en trámite" y el motivo del mismo, en un término no mayor a dos (2) días hábiles. Dicha leyenda deberá mantenerse hasta que el reclamo sea decidido.

3. El término máximo para atender el reclamo será de quince (15) días hábiles contados a partir del día siguiente a la fecha de su recibo. Cuando no fuere posible atender el reclamo dentro de dicho término, se informará al interesado los motivos de la demora y la fecha en que se atenderá su reclamo, la cual en ningún caso podrá superar los ocho (8) días hábiles siguientes al vencimiento del primer término.

Artículo 16. Requisito de procedibilidad. *El Titular o causahabiente sólo podrá elevar queja ante la Superintendencia de Industria y Comercio una vez haya agotado el trámite de consulta o reclamo ante el Responsable del Tratamiento o Encargado del Tratamiento.*

TÍTULO VI

DEBERES DE LOS RESPONSABLES DEL TRATAMIENTO Y ENCARGADOS DEL TRATAMIENTO

Artículo 17. Deberes de los Responsables del Tratamiento. *Los Responsables del Tratamiento deberán cumplir los siguientes deberes, sin perjuicio de las demás disposiciones previstas en la presente ley y en otras que rijan su actividad:*

a) Garantizar al Titular, en todo tiempo, el pleno y efectivo ejercicio del derecho de hábeas data;

b) Solicitar y conservar, en las condiciones previstas en la presente ley, copia de la respectiva autorización otorgada por el Titular;

c) Informar debidamente al Titular sobre la finalidad de la recolección y los derechos que le asisten por virtud de la autorización otorgada;

d) Conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento;

e) Garantizar que la información que se suministre al Encargado del Tratamiento sea veraz, completa, exacta, actualizada, comprobable y comprensible;

f) Actualizar la información, comunicando de forma oportuna al Encargado del Tratamiento, todas las novedades respecto de los datos que previamente le haya suministrado y adoptar las demás medidas necesarias para que la información suministrada a este se mantenga actualizada;

g) Rectificar la información cuando sea incorrecta y comunicar lo pertinente al Encargado del Tratamiento;

h) Suministrar al Encargado del Tratamiento, según el caso, únicamente datos cuyo Tratamiento esté previamente autorizado de conformidad con lo previsto en la presente ley;

i) Exigir al Encargado del Tratamiento en todo momento, el respeto a las condiciones de seguridad y privacidad de la información del Titular;

j) Tramitar las consultas y reclamos formulados en los términos señalados en la presente ley;

k) Adoptar un manual interno de políticas y procedimientos para garantizar el adecuado cumplimiento de la presente ley y en especial, para la atención de consultas y reclamos;

l) Informar al Encargado del Tratamiento cuando determinada información se encuentra en discusión por parte del Titular, una vez se haya presentado la reclamación y no haya finalizado el trámite respectivo;

m) Informar a solicitud del Titular sobre el uso dado a sus datos;

n) Informar a la autoridad de protección de datos cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares.

o) Cumplir las instrucciones y requerimientos que imparta la Superintendencia de Industria y Comercio.

Artículo 18. Deberes de los Encargados del Tratamiento. *Los Encargados del Tratamiento deberán cumplir los siguientes deberes, sin perjuicio de las demás disposiciones previstas en la presente ley y en otras que rijan su actividad:*

a) Garantizar al Titular, en todo tiempo, el pleno y efectivo ejercicio del derecho de hábeas data;

b) Conservar la información bajo las condiciones de seguridad necesarias para impedir su adulteración, pérdida, consulta, uso o acceso no autorizado o fraudulento;

c) Realizar oportunamente la actualización, rectificación o supresión de los datos en los términos de la presente ley;

d) Actualizar la información reportada por los Responsables del Tratamiento dentro de los cinco (5) días hábiles contados a partir de su recibo;

e) Tramitar las consultas y los reclamos formulados por los Titulares en los términos señalados en la presente ley;

f) Adoptar un manual interno de políticas y procedimientos para garantizar el adecuado cumplimiento de la presente ley y, en especial, para la atención de consultas y reclamos por parte de los Titulares;

g) Registrar en la base de datos las leyenda "reclamo en trámite" en la forma en que se regula en la presente ley;

h) Insertar en la base de datos la leyenda "información en discusión judicial" una vez notificado por parte de la autoridad competente sobre procesos judiciales relacionados con la calidad del dato personal;

i) Abstenerse de circular información que esté siendo controvertida por el Titular y cuyo bloqueo haya sido ordenado por la Superintendencia de Industria y Comercio;

j) Permitir el acceso a la información únicamente a las personas que pueden tener acceso a ella;

k) Informar a la Superintendencia de Industria y Comercio cuando se presenten violaciones a los códigos de seguridad y existan riesgos en la administración de la información de los Titulares;

l) Cumplir las instrucciones y requerimientos que imparta la Superintendencia de Industria y Comercio.

Parágrafo. En el evento en que concurran las calidades de Responsable del Tratamiento y Encargado del Tratamiento en la misma persona, le será exigible el cumplimiento de los deberes previstos para cada uno.

TÍTULO VII

DE LOS MECANISMOS DE VIGILANCIA Y SANCIÓN

CAPÍTULO I

De la autoridad de protección de datos

Artículo 19. Autoridad de Protección de Datos*. La Superintendencia de Industria y Comercio, a través de una Delegatura para la Protección de Datos Personales, ejercerá la vigilancia para garantizar que en el Tratamiento de datos personales se respeten los principios, derechos, garantías y procedimientos previstos en la presente ley.*

Parágrafo 1°. *El Gobierno Nacional en el plazo de seis (6) meses contados a partir de la fecha de entrada en vigencia de la presente ley incorporará dentro de la estructura de la Superintendencia de Industria y Comercio un despacho de Superintendente Delegado para ejercer las funciones de Autoridad de Protección de Datos.*

Parágrafo 2°. *La vigilancia del tratamiento de los datos personales regulados en la Ley 1266 de 2008 se sujetará a lo previsto en dicha norma.*

Artículo 20. Recursos para el ejercicio de sus funciones. *La Superintendencia de Industria y Comercio contará con los siguientes recursos para ejercer las funciones que le son atribuidas por la presente ley:*

a) Los recursos que le sean destinados en el Presupuesto General de la Nación.

Artículo 21. Funciones. *La Superintendencia de Industria y Comercio ejercerá las siguientes funciones:*

a) Velar por el cumplimiento de la legislación en materia de protección de datos personales;

b) Adelantar las investigaciones del caso, de oficio o a petición de parte y, como resultado de ellas, ordenar las medidas que sean necesarias para hacer efectivo el derecho de hábeas data. Para el efecto, siempre que se desconozca el derecho, podrá disponer que se conceda el acceso y suministro de los datos, la rectificación, actualización o supresión de los mismos;

c) Disponer el bloqueo temporal de los datos cuando, de la solicitud y de las pruebas aportadas por el Titular, se identifique un riesgo cierto de vulneración de sus derechos fundamentales, y dicho bloqueo sea necesario para protegerlos mientras se adopta una decisión definitiva;

d) Promover y divulgar los derechos de las personas en relación con el Tratamiento de datos personales e implementará campañas pedagógicas para capacitar e informar a los ciudadanos acerca del ejercicio y garantía del derecho fundamental a la protección de datos;

e) Impartir instrucciones sobre las medidas y procedimientos necesarios para la adecuación de las operaciones de los Responsables del Tratamiento y Encargados del Tratamiento a las disposiciones previstas en la presente ley;

f) Solicitar a los Responsables del Tratamiento y Encargados del Tratamiento la información que sea necesaria para el ejercicio efectivo de sus funciones.

g) Proferir las declaraciones de conformidad sobre las transferencias internacionales de datos;

h) Administrar el Registro Nacional Público de Bases de Datos y emitir las órdenes y los actos necesarios para su administración y funcionamiento;

i) Sugerir o recomendar los ajustes, correctivos o adecuaciones a la normatividad que resulten acordes con la evolución tecnológica, informática o comunicacional;

j) Requerir la colaboración de entidades internacionales o extranjeras cuando se afecten los derechos de los Titulares fuera del territorio colombiano con ocasión, entre otras, de la recolección internacional de datos personajes;

k) Las demás que le sean asignadas por ley.

CAPÍTULO II

Procedimiento y sanciones

Artículo 22. Trámite. *La Superintendencia de Industria y Comercio, una vez establecido el incumplimiento de las disposiciones de la presente ley por parte del Responsable del Tratamiento o el Encargado del Tratamiento, adoptará las medidas o impondrá las sanciones correspondientes.*

En lo no reglado por la presente ley y los procedimientos correspondientes se seguirán las normas pertinentes del Código Contencioso Administrativo.

Artículo 23. Sanciones. *La Superintendencia de Industria y Comercio podrá imponer a los Responsables del Tratamiento y Encargados del Tratamiento las siguientes sanciones:*

a) Multas de carácter personal e institucional hasta por el equivalente de dos mil (2.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes al momento de la imposición de la sanción. Las multas podrán ser sucesivas mientras subsista el incumplimiento que las originó;

b) Suspensión de las actividades relacionadas con el Tratamiento hasta por un término de seis (6) meses. En el acto de suspensión se indicarán los correctivos que se deberán adoptar;

c) Cierre temporal de las operaciones relacionadas con el Tratamiento una vez transcurrido el término de suspensión sin que se hubieren adoptado los correctivos ordenados por la Superintendencia de Industria y Comercio;

d) Cierre inmediato y definitivo de la operación que involucre el Tratamiento de datos sensibles;

Parágrafo. Las sanciones indicadas en el presente artículo sólo aplican para las personas de naturaleza privada. En el evento en el cual la Superintendencia de Industria y Comercio advierta un presunto incumplimiento de una autoridad pública a las disposiciones de la presente ley, remitirá la actuación a la Procuraduría General de la Nación para que adelante la investigación respectiva.

Artículo 24. Criterios para graduar las sanciones*. Las sanciones por infracciones a las que se refieren el artículo anterior, se graduarán atendiendo los siguientes criterios, en cuanto resulten aplicables:*

a) La dimensión del daño o peligro a los intereses jurídicos tutelados por la presente ley;

b) El beneficio económico obtenido por el infractor o terceros, en virtud de la comisión de la infracción;

c) La reincidencia en la comisión de la infracción;

d) La resistencia, negativa u obstrucción a la acción investigadora o de vigilancia de la Superintendencia de Industria y Comercio;

e) La renuencia o desacato a cumplir las órdenes impartidas por la Superintendencia de Industria y Comercio;

f) El reconocimiento o aceptación expresos que haga el investigado sobre la comisión de la infracción antes de la imposición de la sanción a que hubiere lugar.

CAPÍTULO III

Del Registro Nacional de Bases de Datos

Artículo 25. Definición. *El Registro Nacional de Bases de Datos es el directorio público de las bases de datos sujetas a Tratamiento que operan en el país.*

El registro será administrado por la Superintendencia de Industria y Comercio y será de libre consulta para los ciudadanos.

Para realizar el registro de bases de datos, los interesados deberán aportar a la Superintendencia de Industria y Comercio las políticas de tratamiento de la información, las cuales obligarán a los responsables y encargados del mismo, y cuyo incumplimiento acarreará las sanciones correspondientes. Las políticas de Tratamiento en ningún caso podrán ser inferiores a los deberes contenidos en la presente ley.

Parágrafo. *El Gobierno Nacional reglamentará, dentro del año siguiente a la promulgación de la presente ley, la información mínima que debe contener el Registro, y los términos y condiciones bajo los cuales se deben inscribir en este los Responsables del Tratamiento.*

TÍTULO VIII

TRANSFERENCIA DE DATOS A TERCEROS PAÍSES

Artículo 26. Prohibición. *Se prohíbe la transferencia de datos personales de cualquier tipo a países que no proporcionen niveles adecuados de protección de datos. Se entiende que un país ofrece un nivel adecuado de protección de datos cuando cumpla con los estándares fijados por la Superintendencia de Industria y Comercio sobre la materia, los cuales en ningún caso podrán ser inferiores a los que la presente ley exige a sus destinatarios.*

Esta prohibición no regirá cuando se trate de:

a) Información respecto de la cual el Titular haya otorgado su autorización expresa e inequívoca para la transferencia;

b) Intercambio de datos de carácter médico, cuando así lo exija el Tratamiento del Titular por razones de salud o higiene pública;

c) Transferencias bancarias o bursátiles, conforme a la legislación que les resulte aplicable;

d) Transferencias acordadas en el marco de tratados internacionales en los cuales la República de Colombia sea parte, con fundamento en el principio de reciprocidad;

e) Transferencias necesarias para la ejecución de un contrato entre el Titular y el Responsable del Tratamiento, o para la ejecución de medidas precontractuales siempre y cuando se cuente con la autorización del Titular;

f) Transferencias legalmente exigidas para la salvaguardia del interés público, o para el reconocimiento, ejercicio o defensa de un derecho en un proceso judicial.

Parágrafo 1°. *En los casos no contemplados como excepción en el presente artículo, corresponderá a la Superintendencia de Industria y Comercio, proferir la declaración de conformidad relativa a la transferencia internacional de datos personales. Para el efecto, el Superintendente queda facultado para requerir información y adelantar las diligencias tendientes a establecer el cumplimiento de los presupuestos que requiere la viabilidad de la operación.*

Parágrafo 2°. *Las disposiciones contenidas en el presente artículo serán aplicables para todos los datos personales, incluyendo aquellos contemplados en la Ley 1266 de 2008.*

TÍTULO IX

OTRAS DISPOSICIONES

Artículo 27. Normas Corporativas Vinculantes*. El Gobierno Nacional expedirá la reglamentación correspondiente sobre Normas Corporativas Vinculantes para la certificación de buenas prácticas en protección de datos, personales y su transferencia a terceros países.*

Artículo 28. Régimen de transición. *Las personas que a la fecha de entrada en vigencia de la presente ley ejerzan alguna de las actividades acá reguladas tendrán un plazo de hasta seis (6) meses para adecuarse a las disposiciones contempladas en esta ley.*

Artículo 29. Derogatorias. *La presente ley deroga todas las disposiciones que le sean contrarias a excepción de aquellas contempladas en el artículo 2°.*

Artículo 30. Vigencia. *La presente ley rige a partir de su promulgación.*

El Presidente del honorable Senado de la República,

ROY LEONARDO BARRERAS MONTEALEGRE.

El Secretario General del honorable Senado de la República,

GREGORIO ELJACH PACHECO.

El Presidente de la honorable Cámara de Representantes,

AUGUSTO POSADA SÁNCHEZ.

La Secretaria General (E.) de la honorable Cámara de Representantes,

FLOR MARINA DAZA RAMÍREZ.

REPÚBLICA DE COLOMBIA – GOBIERNO NACIONAL

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

En cumplimiento de lo dispuesto en la Sentencia C-748 de 2011 proferida por la Corte Constitucional, se procede a la sanción del proyecto de ley, la cual ordena la remisión del expediente al Congreso de la República, para continuar el trámite de rigor y posterior envío al Presidente de la República.

Dada en Bogotá, D. C., a 17 días del mes de octubre de 2012.

JUAN MANUEL SANTOS CALDERÓN

La Ministra de Justicia y del Derecho,

RUTH STELLA CORREA PALACIO.

El Ministro de Hacienda y Crédito Público,

MAURICIO CÁRDENAS SANTA MARÍA.

El Ministro de Comercio, Industria y Turismo,

SERGIO DIAZ-GRANADOS GUIDA.

El Ministro de Tecnologías, de la Información y las Comunicaciones,

DIEGO MOLANO VEGA.

NOTA: Publicada en el Diario Oficial 48587 de octubre 18 de 2012.

OCUPACIONES	Código C.N.O
Personal Directivo de la Administración Pública	0012
Director, unidad administrativa especial	0012
Director ejecutivo, administración pública	0012
Gerente general, servicios gubernamentales	0012
Contador general de la nación	0012
Director general, servicios gubernamentales	0012
Superintendente nacional	0012
Directores y Gerentes Generales de Servicios Financieros, de Telec	0013
Director ejecutivo - entidades financieras, de telecomunicaciones y otros	0013
Gerente general, empresa de telecomunicaciones	0013
Gerente general, empresa de teléfonos	0013
Gerente general - entidades financieras, de telecomunicaciones y otros s	0013
Presidente, compañía de seguros	0013
Presidente, banco	0013
Director general - entidades financieras, de telecomunicaciones y otros s	0013
Gerente general, compañía fiduciaria	0013
Gerente general, compañía de servicios de informática	0213
Gerente general, compañía de seguros	0013
Presidente - entidades financieras, de telecomunicaciones y otros servic	0013
Vicepresidente de producción - entidades financieras, de telecomunicaci	0013
Vicepresidente de sistemas e informática, banca	0013
Vicepresidente - entidades financieras, de telecomunicaciones y otros se	0013
Vicepresidente de recursos humanos - entidades financieras, de telecon	0013
Vicepresidente de operaciones - entidades financieras, de telecomunica	0013
Vicepresidente de recursos humanos, banca	0013
Subdirector ejecutivo, compañía de seguros	0013
Vicepresidente financiero y administrativo - entidades financieras, de tele	0013
Vicepresidente comercial, entidades financieras	0013
Vicepresidente jurídico, entidades financieras	0013
Vicepresidente, banca corporativa	0013
Vicepresidente administrativo, banca	0013
Vicepresidente de mercadeo - entidades financieras, de telecomunicacio	0013
Directores y Gerentes Generales de Salud, Educación, Servicios So	0014
Presidente, organización humanitaria	0014
Director ejecutivo - entidades de salud, educación, servicio social y orga	0014
Presidente, asociación deportiva	0015
Director general, clínica	0014
Director general - entidades de salud, educación, servicio social y organ	0014
Director general, hospital	0014
Presidente - entidades de salud, educación, servicio social y organizacio	0014
Director ejecutivo, organización no gubernamental	0014
Director ejecutivo, institución hospitalaria	0014
Presidente, asociación científica	0014
Director general, organización humanitaria	0014
Director ejecutivo, organización de voluntariado	0014
Director ejecutivo, asociación de profesionales	0014
Director general, institución correccional	0014
Director general, institución de servicios de salud	0014
Director general, institución educativa	0014
Director general, organización de membresía	0014
Presidente, organización gremial	0014
Gerente general - entidades de salud, educación, servicio social y organ	0014
Gerente general, empresa de servicios a la salud	0014
Gerente general, entidad hospitalaria	0014
Dirigente, organización humanitaria	0014
Secretario general, organización humanitaria	0014
Rector, universidad	0014
Vicerrector académico, universidad	0014
Vicepresidente, entidades de salud y organizaciones de membresía	0014
Vicepresidente de mercadeo - entidades de salud, educación y organiza	0014
Vicepresidente de recursos humanos - entidades de salud, educación y	0014
Vicepresidente financiero y administrativo, entidades de salud y organiza	0014
Rector, institución de educación	0014
Directores y Gerentes Generales de Comercio, Medios de Comunica	0015
Director general, ventas - empresas de comercio, medios de comunicac	0015
Gerente general, cadena radial	0015
Director general - empresas de comercio, medios de comunicación y otr	0015
Presidente - empresas de comercio, medios de comunicación y otros se	0015

Gerente general, cadena de restaurantes	0015
Presidente, empresa de radio y televisión	0015
Director ejecutivo - empresas de comercio, medios de comunicación y o	0015
Gerente general, cadena de almacenes	0015
Gerente general, ventas -empresas de comercio, medios de comunicaci	0015
Gerente general, hotel	0015
Gerente general - empresas de comercio, medios de comunicación y otr	0015
Gerente general, organización hotelera	0015
Presidente, club deportivo profesional	0015
Vicepresidente de operaciones - empresas de comercio, medios de com	0015
Vicepresidente de operaciones - empresas de radio y televisión	0015
Vicepresidente - empresas de comercio, medios de comunicación y otro	0015
Vicepresidente de mercadeo, cadena de hoteles	0015
Vicepresidente de producción - empresas de comercio, medios de comu	0015
Vicepresidente financiero y administrativo - empresas de comercio, med	0015
Vicepresidente de recursos humanos - empresas de comercio, medios d	0015
Vicepresidente de mercadeo, cadena de almacenes	0015
Vicepresidente de mercadeo y ventas - empresas de comercio, medios d	0015
Directores y Gerentes Generales de Producción de Bienes, Servicio	0016
Gerente general, empresa metalmecánica	0016
Presidente, compañía constructora	0016
Gerente general, empresa manufacturera	0016
Gerente general, empresa de transporte	0016
Gerente general, empresa de construcción	0016
Gerente general, empresa de servicio público	0016
Presidente - empresas manufactureras, de construcción y transporte	0016
Gerente general - empresas manufactureras, de construcción y transpor	0016
Gerente general, empresa de distribución de gas	0016
Director general - empresas manufactureras, de construcción y transpor	0016
Gerente general, empresa agroindustrial	0016
Gerente general, empresa de acueducto	0016
Gerente general, compañía minera	0016
Presidente, empresa manufacturera	0016
Director general, ventas - empresas manufactureras, de construcción y t	0016
Director general, industria manufacturera	0016
Vicepresidente de mercadeo, aerolínea	0016
Vicepresidente financiero y administrativo - empresas manufactureras, d	0016
Vicepresidente de mercadeo, aerolínea	0016
Vicepresidente de ventas y mercadeo, empresa manufacturera	0016
Vicepresidente de recursos humanos - empresas manufactureras, de co	0016
Vicepresidente de operaciones - empresa de energía eléctrica	0016
Vicepresidente de producción, compañía petrolera	0016
Vicepresidente de producción - empresas manufactureras, de construcc	0016
Vicepresidente - empresas manufactureras, de construcción y transporte	0016
Vicepresidente de operaciones - empresas manufactureras, de construc	0016
Gerentes Financieros	0111
Jefe, tesorería y cartera	0111
Jefe, tesorería	0111
Director, departamento de auditoria y control	0111
Gerente, corporación financiera	0111
Gerente financiero	0111
Gerente, control financiero	0111
Director, presupuesto	0111
Director, auditoria	0111
Jefe, soporte financiero	0111
Jefe, presupuesto	0111
Director, fondos y pagos	0111
Jefe, costos	0111
Jefe, auditoria	0111
Director financiero	0111
Jefe, control financiero	0111
Director, planeación financiera	0111
Jefe, costos y presupuesto	0111
Jefe, contabilidad	0111
Director, presupuesto y contabilidad	0111
Jefe, financiero	0111
Tesorero, pagador	0111
Tesorero	0111
Tesorero, municipal	0111
Gerentes de Recursos Humanos	0112

Gerente, relaciones industriales	0112
Director, relaciones laborales	0112
Jefe, selección e inducción	0112
Director, relaciones industriales	0112
Director, personal	0112
Jefe, salud ocupacional	0112
Gerente, gestión humana	0112
Jefe, selección de personal	0112
Jefe, salarios	0112
Jefe, gestión humana	0112
Director, desarrollo de personal	0112
Jefe, desarrollo organizacional	0112
Jefe, compensación y beneficios	0112
Jefe, capacitación	0112
Jefe, personal	0112
Jefe, bienestar social	0112
Gerente, recursos humanos	0112
Jefe, relaciones laborales	0112
Director, recursos humanos	0112
Jefe, recursos humanos	0112
Jefe, relaciones industriales	0112
Jefe, capacitación y desarrollo de personal	0112
Subgerente, relaciones industriales	0112
Gerentes de Compras y Adquisiciones	0113
Jefe, compras	0113
Director, compras	0113
Jefe, materiales y suministros	0113
Jefe, suministros	0113
Gerente, abastecimiento	0113
Jefe, compras y suministros	0113
Gerente, compras y adquisiciones	0113
Gerente, compras y materiales	0113
Jefe, contratación	0113
Gerentes de Otros Servicios Administrativos	0114
Jefe, registro y archivo	0114
Director administrativo	0114
Jefe, rotación y existencias	0114
Gerente administrativo y financiero	0114
Jefe, departamento - seguridad	0114
Jefe, control interno	0114
Gerente, servicios administrativos	0114
Jefe, archivo	0114
Jefe, admisiones y registro	0114
Jefe, inventarios	0114
Jefe administrativo	0114
Director, servicios administrativos	0114
Asistente de gerencia, administrativa	0114
Gerente administrativo	0114
Jefe, servicios administrativos	0114
Subgerente administrativo	0114
Subgerente administrativo y financiero	0114
Subdirector administrativo	0114
Asistente Servicio de Escoltas	0114
Coordinador de Armamento y Comunicaciones	0114
Coordinador de Servicios de Seguridad Electrónica	0114
Coordinador Programación	0114
Dirección Servicio de Escoltas	0114
Director de Programación de Servicios de Vigilancia	0114
Director Operaciones	0114
Director Seguridad	0114
Ejecutivo de Servicios	0114
Jefe Centro de Operaciones	0114
Jefe de Armamento y Comunicaciones	0114
Jefe de Instalaciones Electrónicas	0114
Jefe de Investigación	0114
Jefe de Operaciones	0114
Jefe de Planta	0114
Jefe de Programación	0114
Jefe de Puesto en Vigilancia	0114
Jefe Diseño Medios Tecnológicos de Seguridad	0114

Jefe Seguridad Electrónica	0114
Gerentes de Seguros, Bienes Raíces y Corretaje Financiero	0121
Gerente, seguros de vida	0121
Gerente, bienes raíces	0121
Gerente actuario	0121
Administrador, portafolio de inversiones	0121
Gerente, seguros	0121
Jefe, seguros y finanzas	0121
Gerente, propiedad raíz	0121
Gerente, corretaje financiero	0121
Gerentes de Banca, Crédito e Inversiones	0122
Administrador, oficina - pensiones y cesantías	0122
Gerente, servicio al cliente - institución financiera	0122
Gerente, sucursal - banca	0122
Jefe, crédito y cartera	0122
Jefe, sección fiduciaria	0122
Jefe, departamento - crédito	0122
Director, servicios tarjeta de crédito	0122
Jefe, servicio al cliente - institución financiera	0122
Gerente, crédito	0122
Gerente, inversión	0122
Gerente, inversión - fiduciaria	0122
Gerente comercial, banca empresarial	0122
Gerente, operaciones - banca	0122
Gerente, oficina - banca	0122
Gerente, cuenta - banca	0122
Director, oficina - banca	0122
Gerente, banco	0122
Subgerente comercial, banca personal	0122
Subgerente, oficina - banca	0122
Gerentes de Otros Servicios a las Empresas	0123
Director, organización y métodos	0123
Jefe, organización y métodos	0123
Gerente, servicios de consultoría	0123
Gerente, servicios de seguridad y vigilancia	0123
Gerente, agencia de empleo	0123
Gerente, firma de abogados	0123
Gerente, servicios de informática	0123
Gerente, servicios de investigación de mercados	0123
Director, servicios publicitarios	0123
Gerente, servicios a las empresas	0123
Gerente, firma de contadores	0123
Director, servicios de investigación de mercados	0123
Gerente, servicios de nómina	0123
Gerente, firma de auditoria	0123
Gerentes de Empresas de Telecomunicaciones	0131
Jefe, servicios de telecomunicaciones	0131
Gerente, operaciones - telecomunicaciones	0131
Jefe, departamento - telecomunicaciones	0131
Gerente, servicios de operación y transmisión - telecomunicaciones	0131
Gerente, instalaciones - telecomunicaciones	0131
Gerente, sistema de telecomunicaciones	0131
Gerente, servicios de telecomunicación	0131
Gerentes de Servicios de Correo y Mensajería	0132
Administrador, correos	0132
Gerente, planta - servicios postal y de mensajería	0132
Gerente, operaciones - correo	0132
Gerente, servicios de encomienda	0132
Gerente, servicios de courier	0132
Gerente, servicios de mensajería	0132
Gerente, servicios de correo	0132
Jefe, operaciones - mensajería	0132
Gerente, servicios postal y de correo	0132
Jefe, servicios postales	0132
Gerentes de Ingeniería	0211
Gerente, ingeniería - eléctrica	0211
Gerente, servicios de arquitectura	0211
Gerente, aseguramiento de calidad	0211
Director, servicios de ingeniería	0211
Director, seguridad industrial	0211

Gerente, control de calidad	0211
Director, control de calidad	0211
Gerente, ingeniería - proyectos	0211
Director, aseguramiento de calidad	0211
Gerente, investigación - ingeniería y desarrollo	0211
Gerente, departamento - ingeniería	0211
Gerente, firma de ingeniería	0211
Gerente, ingeniería - producción	0211
Jefe, control de calidad	0211
Gerente, ingeniería - telecomunicaciones	0211
Gerente, servicios de ingeniería	0211
Gerentes de Investigación y Desarrollo en Ciencias Naturales y Apl	0212
Director, departamento agronómico	0212
Gerente, servicios estadísticos	0212
Director, departamento de sanidad vegetal	0212
Director, departamento investigación y desarrollo	0212
Director, investigación - minería	0212
Jefe, estadística	0212
Director, investigación - fabricación	0212
Gerente, programa de ciencias	0212
Gerente, departamento - investigación	0212
Gerente, investigación y desarrollo	0212
Gerentes de Sistemas de Información y Procesamiento de Datos	0213
Director, sistemas informáticos	0213
Gerente, sistemas informáticos	0213
Jefe, sistemas	0213
Gerente, departamento - informática	0213
Gerente, sistemas de información	0213
Gerente, sistemas	0213
Director, departamento de informática	0213
Jefe, operaciones - sistemas	0213
Gerentes de Servicios a la Salud	0311
Director médico	0311
Director, centro de salud	0311
Director, servicios de sanidad	0311
Jefe, departamento - fisioterapia	0311
Director, urgencias	0311
Jefe, departamento - dietética y nutrición	0311
Jefe, departamento médico	0311
Director, laboratorio clínico	0311
Jefe, atención médica hospitalaria	0311
Director, servicios de rehabilitación - médica	0311
Jefe, cirugía	0311
Auditor, médico	0311
Director, laboratorio médico	0311
Administrador, hospitalario	0311
Director científico	0311
Subdirector científico	0311
Subdirector medico	0311
Gerentes de Programas de Política Social y de Salud	0411
Director, programas de salud - servicios gubernamentales	0411
Gerente, desarrollo y políticas de vivienda	0411
Gerente, programas de servicio social - servicios gubernamentales	0411
Gerente, programas de salud - servicios gubernamentales	0411
Director, programas de servicio social - servicios gubernamentales	0411
Gerentes de Programas de Política de Desarrollo Económico	0412
Director, programas de desarrollo económico - servicios gubernamentale	0412
Director, análisis de política económica	0412
Administrador, aduana	0412
Director, políticas de impuestos	0412
Director, aduana - servicios gubernamentales	0412
Gerentes de Programas de Política Educativa	0413
Director, desarrollo curricular	0413
Director, programas de política educativa - servicios gubernamentales	0413
Director, investigación y análisis de política educativa	0413
Gerente, programas de política educativa - servicios gubernamentales	0413
Supervisor, educación	0413
Otros Gerentes de Administración Pública	0414
Jefe, departamento - administración pública	0414
Director, organización electoral	0414

Director, relaciones intergubernamentales	0414
Administradores de Educación Superior y Formación para el Trabaj	0421
Director, escuela de aviación	0421
Director académico, universidad	0421
Director, investigación - universidad	0421
Director, escuela de comercio	0421
Director académico, institución de educación superior	0421
Director, centro formación profesional	0421
Decano	0421
Director, carrera - universidad	0421
Director, postgrados	0421
Jefe, centro de formación profesional	0421
Jefe, admisiones y registro académico	0421
Secretario académico	0421
Directores y Administradores de Educación Básica y Media	0422
Director académico, institución de educación secundaria	0422
Director, colegio - educación básica primaria	0422
Coordinador académico	0422
Director, colegio - educación básica secundaria	0422
Director, institución - educación secundaria	0422
Director, escuela primaria	0422
Director, institución - educación básica primaria	0422
Director, institución - educación especial	0422
Vicerrector, colegio	0422
Supervisor, escolar	0422
Gerentes de Servicios Social, Comunitario y Correccional	0423
Gerente, servicios correccionales, comunitarios y sociales	0423
Director, centro de detención	0423
Director, establecimiento de adaptación social	0423
Director, organización no gubernamental	0423
Director, centro comunitario	0423
Director, institución - correccional	0423
Gerentes de Biblioteca, Archivo, Museo y Galería de Arte	0511
Gerente, galería de arte	0511
Administrador, museo	0511
Director, archivo	0511
Gerente, museo	0511
Director, biblioteca	0511
Director, museo	0511
Gerentes de Medios de Comunicación y Artes Escénicas	0512
Gerente, programadora de televisión	0512
Gerente, publicaciones	0512
Director, compañía de ballet	0512
Director, estación de radio	0512
Director, programación de radio y televisión	0512
Director, compañía de teatro	0512
Director, audiovisuales	0512
Director, publicaciones	0512
Jefe, publicaciones	0512
Gerente, compañía de teatro	0512
Gerente, estación de radio	0512
Directores de Programas de Esparcimiento y Deportes	0513
Jefe, actividades culturales	0513
Director, asociación deportiva	0513
Director, centro de recreación	0513
Director, programas de recreación	0513
Gerente, programas deportivos	0513
Gerente, equipo deportivo profesional	0513
Director, recreación y deporte	0513
Gerente, servicios de esparcimiento	0513
Gerentes de Ventas, Mercadeo y Publicidad	0611
Director, mercadeo	0611
Gerente, comunicaciones	0611
Director comercial, ventas	0611
Gerente, comercio mayorista	0611
Jefe, promoción de ventas	0611
Director, publicidad	0611
Director, mercadeo y ventas	0611
Jefe, mercadeo y ventas	0611
Jefe, mercadeo	0611

Jefe, medios publicitarios	0611
Gerente comercial, ventas	0611
Jefe, investigación de mercados	0611
Gerente, comercio al por mayor	0611
Jefe, relaciones públicas	0611
Gerente, mercadeo	0611
Gerente, nacional de ventas	0611
Gerente, producto	0611
Gerente, medios y publicidad	0611
Director, comercialización	0611
Gerente, promoción	0611
Gerente, marca	0611
Director, relaciones públicas	0611
Gerente, servicio al cliente - comercio al por menor	0611
Gerente, publicidad	0611
Jefe, publicidad	0611
Jefe, ventas - comercio al por mayor	0611
Director, ventas	0611
Director, telemercadeo	0611
Gerente, ventas	0611
Asistente de gerencia, ventas y mercadeo	0611
Gerente, mercadeo y ventas	0611
Director, relaciones públicas e información	0611
Gerente, regional de ventas	0611
Director, desarrollo comercial	0611
Director, comunicaciones y publicidad	0611
Director, comunicaciones	0611
Subgerente, ventas	0611
Subgerente, mercadeo	0611
Gerentes de Servicios de Comercio Exterior	0612
Jefe, comercio exterior	0612
Director, departamento internacional	0612
Gerente, comercio exterior	0612
Gerente, división de embarques	0612
Jefe, exportaciones	0612
Director, importaciones y exportaciones	0612
Gerente, exportaciones	0612
Jefe, importaciones	0612
Director, comercio exterior	0612
Gerente, negocios internacionales	0612
Gerentes de Comercio al Por Menor	0621
Gerente, concesionario	0621
Gerente, almacén por departamentos	0621
Gerente, agencia de viajes	0621
Gerente, comercio minorista	0621
Gerente, comercio minorista - almacenes de cadena	0621
Gerente, comercio minorista - autoservicio	0621
Administrador, estación de servicio	0621
Jefe, departamento - comercio al por menor	0621
Gerente, servicio al cliente - comercio al por menor	0621
Comerciante	0621
Gerentes de Restaurantes y Servicios de Alimentos	0631
Gerente, casa de banquetes	0631
Jefe, departamento -alimentos y bebidas	0631
Gerente, restaurante	0631
Gerente, café y bar.	0631
Gerente, servicio de alimentos y bebidas - hotel	0631
Gerentes de Servicios de Alojamiento	0632
Gerente, servicios de hospedaje	0632
Gerente, reservaciones - cadenas de hoteles	0632
Gerente, centro vacacional	0632
Gerente, hotel	0632
Gerente, hostelería	0632
Administrador, residencia estudiantil	0632
Jefe, reservas - hotel	0632
Gerente, servicios de alojamiento	0632
Director, centro vacacional	0632
Asistente de gerencia, hotel	0632
Administrador, centro vacacional	0632
Administrador, motel	0632

Administrador, hotel	0632
Comandante , estación de bomberos	0632
Subcomandante, estación de bomberos	0632
Jefe Recepción	0632
Gerentes de Otros Servicios	0651
Gerente, centro de estética	0651
Gerente, gimnasio	0651
Gerente, lavandería	0651
Gerente, servicios de aseo y limpieza	0651
Gerente, sala de belleza	0651
Gerente, escuela de conducción	0651
Gerentes de Producción Primaria	0711
Coordinador, operaciones - producción de petróleo	0711
Gerente, producción - campo petróleo y gas	0711
Director, minería	0711
Gerente, mina	0711
Gerente, mantenimiento - pozo petrolero	0711
Gerente, explotación - canteras	0711
Gerente, explotación - minas	0711
Gerente, operaciones - perforación	0711
Jefe, producción - minería	0711
Gerente, operaciones - pesca	0712
Gerente, producción pecuaria	0712
Gerente, operaciones - silvicultura	0712
Director, postcosecha	0712
Director, producción - avícola	0712
Gerente, producción agropecuaria	0712
Gerente, producción agrícola	0712
Gerente, planta - incubación	0712
Gerente, explotación - forestal	0712
Administrador general, plantación agrícola	0712
Administrador general, explotación pecuaria	0712
Administrador general, explotación agrícola	0712
Gerente, explotación agrícola	0712
Gerente, explotación - silvícola	0712
Gerentes de Construcción	0811
Gerente, construcción de vivienda	0811
Jefe, departamento - construcciones	0811
Gerente, construcción comercial	0811
Gerente, construcción industrial	0811
Gerente, construcción residencial	0811
Gerente, obra construcción	0811
Gerente, proyecto - construcción	0811
Jefe, construcción y mantenimiento de edificaciones	0811
Gerente, construcción	0811
Gerentes de Transporte y Distribución	0812
Director, carga internacional y logística	0812
Director, soporte de operaciones - logística	0812
Gerente, sistema de transporte urbano	0812
Gerente, departamento - fletes	0812
Jefe, bodega y producto terminado	0812
Jefe, almacén	0812
Jefe, logística	0812
Jefe, operaciones - logísticas	0812
Jefe, planeación de carga	0812
Gerente, almacenamiento - carga	0812
Gerente, departamento - transporte	0812
Jefe, bodega y distribución	0812
Gerente, operaciones - transporte terrestre	0812
Gerente, distribución - almacenamiento y bodegaje	0812
Director, departamento de transporte	0812
Director, operaciones - transporte	0812
Director, operaciones - transporte aéreo	0812
Gerente, logística	0812
Gerente, logística comercial	0812
Gerente, logística internacional	0812
Gerente, logística y distribución	0812
Jefe, bodega y transporte	0812
Jefe, centro de distribución	0812
Director de distribución	0812

Gerente, operaciones - transporte de carga	0812
Gerente, operaciones - transporte marítimo	0812
Director, logística	0812
Programador, vuelos	0812
Gerentes de Operación de Instalaciones Físicas	0821
Administrador, centro comercial	0821
Gerente, terminal de transporte	0821
Administrador, aeropuerto	0821
Jefe, servicios generales	0821
Gerente, centro de convenciones	0821
Jefe, recursos físicos	0821
Gerente, instalaciones - recreativas	0821
Gerente, centro comercial	0821
Gerentes de Mantenimiento	0822
Jefe, mantenimiento	0822
Gerente, mantenimiento	0822
Jefe, servicios de apoyo mantenimiento	0822
Gerentes de Producción Industrial	0911
Jefe, planta - fabricación	0911
Director, operaciones - manufactura	0911
Gerente, manufactura	0911
Director, producción - manufactura	0911
Jefe, programación de producción	0911
Jefe, producto terminado	0911
Jefe, producción - confecciones	0911
Gerente técnico - industria	0911
Jefe, producción	0911
Director, planeación de la producción	0911
Jefe, planta - manufactura	0911
Gerente, fabricación	0911
Gerente, operaciones - manufactura	0911
Gerente de fabrica	0911
Gerente, planta - manufactura	0911
Jefe, planta - procesamiento	0911
Gerente, planta - beneficio animal	0911
Gerente de Proyectos	0911
Gerentes de Empresas de Servicios Públicos	0912
Gerente, planta - tratamiento de aguas residuales	0912
Director, operaciones - distribución de gas	0912
Gerente, planta - tratamiento de basuras y desechos	0912
Gerente, distribución - petróleo	0912
Gerente, operaciones - distribución - servicios públicos	0912
Gerente, operaciones - distribución de gas	0912
Gerente, planta - generación de energía eléctrica	0912
Gerente, planta - central hidroeléctrica	0912
Administrador, acueducto	0912
Jefe, operaciones - central hidroeléctrica	0912
Gerente, central eléctrica	0912
Administrador, empresa de servicio publico	0912
Contadores y Auditores	1111
Auditor interno	1111
Auditor general	1111
Contador de costos	1111
Contador	1111
Contador público	1111
Auditor financiero	1111
Revisor fiscal	1111
Analistas y Agentes de Inversiones y Finanzas	1112
Agente, fiducia	1112
Analista financiero	1112
Analista, impuestos	1112
Corredor de bolsa	1112
Agente, bolsa	1112
Analista, inversiones	1112
Consultor, financiero	1112
Asesor, inversiones	1112
Asesor financiero	1112
Profesionales en Recursos Humanos	1121
Analista, salarios	1121
Analista, estudio del trabajo	1121

Analista, gestión humana	1121
Coordinador, capacitación	1121
Consultor, recursos humanos	1121
Coordinador, bienestar social	1121
Coordinador, personal	1121
Profesionales en Organización y Administración de las Empresas	1122
Analista administrativo	1122
Asesor, organización y métodos	1122
Asesor, publicidad	1122
Asesor, empresas	1122
Analista ocupacional	1122
Analista organizacional	1122
Consultor, organizacional	1122
Analista, organización y métodos	1122
Supervisores, Empleados de Apoyo Administrativo	1211
Jefe, servicios de oficina	1211
Coordinador administrativo	1211
Coordinador, centro secretarial	1211
Supervisor, archivo	1211
Supervisor, operadores de conmutador	1211
Supervisor, auxiliares de registro - salud	1211
Supervisores, Empleados de Seguros y Finanzas	1212
Jefe, captaciones	1212
Jefe Atención al Cliente	1212
Ejecutivo Cuenta	1212
Gestor Interno	1212
Gerente de Cuenta	1212
Subgerente de Gestión Operativa	1212
Ejecutivo Banca VIP	1212
Jefe, análisis de cuentas	1212
Jefe, cuentas corrientes	1212
Jefe, cobranzas	1212
Coordinador, nómina	1212
Jefe, ahorros	1212
Coordinador, cuentas corrientes	1212
Jefe, cartera	1212
Jefe, recaudos	1212
Jefe, cuentas por cobrar	1212
Supervisor, avalúos y reclamos	1212
Supervisor, crédito	1212
Supervisor, crédito y cartera	1212
Supervisor, servicio cajero automático	1212
Supervisor, empleados banca	1212
Supervisores, Empleados de Información y Servicio al Cliente	1213
Coordinador, información y estadística	1213
Coordinador, call center	1213
Coordinador, servicio al cliente	1213
Coordinador, encuestadores	1213
Supervisor, empleados de información	1213
Supervisor, call center	1213
Supervisores, Empleados de Correo y Mensajería	1214
Jefe, oficina de correos	1214
Jefe, cuenta - mensajería	1214
Jefe, oficina postal	1214
Supervisor, servicio de encomiendas	1214
Supervisor, correos	1214
Supervisor, carteros	1214
Supervisores, Empleados de Registro, Distribución y Programación	1215
Administrador, bodega	1215
Coordinador, distribución	1215
Almacenista	1215
Jefe, despachos	1215
Jefe, recepción de mercancías	1215
Jefe, control de inventarios	1215
Coordinador, bodega	1215
Coordinador, rampa	1215
Supervisor, programadores - rutas y tripulaciones	1215
Supervisor, control de tráfico	1215
Supervisor, almacenamiento	1215
Supervisor, logística	1215

Supervisor, servicio de rampa - aeropuerto	1215
Asistentes Administrativos	1221
Coordinador, servicios generales	1221
Coordinador, servicios administrativos	1221
Asistente administrativo	1221
Asistente, servicios generales	1221
Asistente, planeación administrativa	1221
Asistentes de Operaciones	1221
Auditores de Servicio de Vigilancia	1221
Auxiliar Centro de Operaciones	1221
Auxiliar de Investigación	1221
Auxiliar ambientación	1221
Auxiliar control de operaciones	1221
Auxiliar de farmacia	1221
Auxiliar p.o.p.	1221
Administradores de Inmuebles	1222
Administrador, propiedad horizontal	1222
Administrador, conjunto residencial	1222
Administrador, bienes inmuebles	1222
Administrador, edificio	1222
Administrador, propiedades inmuebles	1222
Administrador, finca raíz	1222
Administrador, inmobiliaria	1222
Asistentes de Personal y Selección	1223
Asistente de personal	1223
Asistente, reclutamiento y selección	1223
Asistente, selección de personal	1223
Asistente, recursos humanos	1223
Asistente, capacitación	1223
Asistentes de Compras y Adquisiciones	1224
Analista, compras	1224
Comprador, manufactura y procesamiento	1224
Asistente, compras	1224
Asistente, compras y adquisiciones	1224
Asistente, compras - materiales	1224
Asistentes de Juzgados Tribunales y Afines	1225
Oficial mayor, juzgado	1225
Notificador	1225
Secretario, juzgado	1225
Sustanciador	1225
Funcionarios de Aduanas, Impuestos, Inmigración y Seguridad Soc	1226
Inspector, seguridad social	1226
Inspector, administración pública	1226
Inspector, aduana	1226
Funcionario, recaudo impuestos	1226
Inspector, pasaportes	1226
Inspector, pensiones	1226
Inspector, salarios	1226
Funcionario, inmigración	1226
Inspector, hacienda	1226
Funcionario, aduana	1226
Inspector, fronteras	1226
Inspector, trabajo	1226
Asistentes de Comercio Exterior	1227
Auxiliar, importaciones	1227
Auxiliar, comercio exterior	1227
Asistente, comercio exterior	1227
Asistente, exportaciones	1227
Auxiliar, exportaciones	1227
Asistente, importaciones	1227
Organizadores de Eventos	1228
Coordinador, eventos	1228
Organizador, eventos	1228
Organizador, muestras comerciales	1228
Organizador, festival	1228
Coordinador, convención	1228
Jefe Eventos	1228
Asistentes Contables y Financieros	1231
Asistente, contabilidad	1231
Analista, contabilidad	1231

Analista, nómina	1231
Asistente, tesorería	1231
Asistente, presupuesto	1231
Asistente, financiero	1231
Asistente, costos	1231
Asistente de auditoria	1231
Analista, costos	1231
Asistente, cuentas	1231
Analista, cuentas	1231
Analistas de Crédito y Cobranzas	1231
Analista, crédito y cobranzas	1232
Analista, crédito	1232
Analista, cartera	1232
Asistente, cartera	1232
Analista, hipotecas	1232
Técnico, análisis crédito	1232
Avaluadores y Liquidadores de Seguros	1233
Liquidador, seguros	1233
Analista, seguros	1233
Analista, siniestros	1233
Perito avaluador	1233
Avaluador, bienes	1233
Avaluador, negocios	1233
Avaluador, siniestros	1233
Analista, reaseguros	1233
Agentes de Aduana	1234
Agente, aduana	1234
Agente, marítimo	1234
Agente, portuario	1234
Aduanero	1234
Agente, embarque	1234
Secretarias	1311
Secretaria, auxiliar contable	1311
Secretaria	1311
Secretaria, médica	1311
Secretaria, bilingüe	1311
Secretaria, recepcionista	1311
Secretaria, general	1311
Secretaria, gerencia	1311
Secretaria, ejecutiva	1311
Auxiliares de Oficina	1312
Mecanógrafa	1312
Auxiliar, oficina	1312
Oficinista	1312
Auxiliar de fotocopiado	1312
Recepcionistas y Operadores de Conmutador	1313
Operador, conmutador	1313
Auxiliar de recepción	1313
Empleado, recepción	1313
Recepcionista, consultorio médico	1313
Recepcionista	1313
Recepcionista, consultorio odontológico	1313
Recepcionista-teleoperadora	1313
Telerecepcionista	1313
Digitadores	1321
Operador de máquina, verificadora	1321
Digitador, contabilidad	1321
Digitador	1321
Transcriptores y Relatores	1322
Transcriptor	1322
Relator	1322
Relator administrativo, actas	1322
Auxiliares Contables	1331
Auxiliar, cuentas por cobrar	1331
Auxiliar de contabilidad de costos	1331
Auxiliar, costos	1331
Auxiliar, facturación	1331
Auxiliar de contabilidad cooperativa	1331
Auxiliar, cuentas por pagar	1331
Auxiliar, tesorería	1331

Facturador	1331
Auxiliar de contabilidad hotelera	1331
Auxiliar de contabilidad hospitalaria	1331
Auxiliar, presupuesto	1331
Auxiliar contable y financiero	1331
Auxiliar, contabilidad	1331
Auxiliar, facturación e.p.s.	1331
Tenedor de libros	1331
Cajeros de Servicios Financieros	1332
Cajero, cambio de moneda	1332
Cajero principal, servicios financieros	1332
Cajero, banca	1332
Cajero, servicios financieros	1332
Cajero Universidades	1332
Auxiliar Atención en Ventanilla	1353
Auxiliar Atención Cliente	1353
Auxiliar Procesos Operativos	1334
Oficial Operativo	1332
Oficial Bancario	1332
Auxiliares de Banca, Seguros y Otros Servicios Financieros	1333
Auxiliar, cuentas corrientes	1333
Auxiliar, giros y remesas	1333
Auxiliar de ahorros	1333
Auxiliar, crédito	1333
Auxiliar bancario	1333
Auxiliar, dividendos	1333
Informador comercial, banca	1333
Auxiliar, seguros	1333
Auxiliares de Cartera y Cobranzas	1334
Cobrador	1334
Cobrador-recaudador	1334
Auxiliar, cartera y cobranzas	1334
Agente, call center - cobranzas	1334
Auxiliar de crédito y cobranzas	1334
Auxiliar, recaudos	1334
Auxiliar, cartera	1334
Auxiliar, cobranzas	1334
Cobrador externo	1334
Auxiliares de Nómina y Prestaciones	1334
Auxiliar, nómina	1334
Liquidador, nómina	1334
Auxiliar, nómina y prestaciones	1334
Asistente, nómina	1334
Auxiliares Administrativos	1341
Auxiliar, aduana	1341
Auxiliar, licencias	1341
Auxiliares de Personal	1342
Auxiliar, selección	1342
Auxiliar, relaciones laborales	1342
Auxiliar, personal	1342
Auxiliar, recursos humanos	1342
Auxiliares de Tribunales	1343
Escribiente	1343
Auxiliar, tribunal	1343
Empleado judicial	1343
Auxiliares de Archivo y Registro	1344
Auxiliar, correspondencia	1344
Auxiliar de radicación	1344
Auxiliar de admisiones	1344
Oficinista, clasificación y archivo	1344
Auxiliar, archivo	1344
Dactiloscopista	1344
Auxiliar, registro y admisiones - salud	1344
Auxiliar, microfilmación	1344
Auxiliares de Biblioteca	1345
Auxiliar, referencia - biblioteca	1345
Auxiliar, biblioteca	1345
Auxiliares de Publicación y Afines	1346
Auxiliar, avisos clasificados	1346
Corrector, pruebas de imprenta	1346

Auxiliar, publicaciones	1346
Auxiliar, edición	1346
Auxiliares de Información y Servicio al Cliente	1353
Auxiliar, información	1353
Auxiliar, información turística	1353
Auxiliar, información hospitalaria	1353
Asistente, servicio al cliente	1353
Auxiliar, quejas y reclamos	1353
Auxiliar, servicio al cliente - comercio al por menor	1353
Empleado, información y servicio al cliente	1353
Auxiliar, atención al cliente	1353
Auxiliar, servicio al cliente	1353
Consultor, call center	1353
Auxiliar de información y atención telefónica	1353
Auxiliares de Estadísticas y Encuestadores	1354
Auxiliar, estadística hospitalaria	1354
Encuestador	1354
Auxiliares de Correo y Servicio Postal	1361
Auxiliar, correos y servicio postal	1361
Auxiliar, correos	1361
Auxiliares de Almacén y Bodega	1371
Auxiliar , almacén y bodega	1371
Auxiliar, despachos	1371
Auxiliar, almacén	1371
Auxiliar, materiales	1371
Auxiliar , recibo y despacho	1371
Auxiliar, producción	1371
Almacenista, suministros	1371
Almacenador, producto procesado	1371
Auxiliar, bodega	1371
Almacenador, producto terminado	1371
Almacenista, producción	1371
Almacenista, taller de repuestos	1371
Almacenista, insumos	1371
Auxiliar, entregas	1371
Almacenista, obra	1371
Auxiliares de Compras e Inventarios	1372
Auxiliar, control de inventarios	1372
Auxiliar, compras e inventarios	1372
Kardixta	1372
Cotizador	1372
Auxiliar, compras	1372
Auxiliar, inventarios	1372
Operadores de Radio y Despachadores	1373
Operador de radio, navegación marítima	1373
Despachador, vehículos de emergencia	1373
Despachador, taxis	1373
Despachador, equipo de mantenimiento - empresas públicas	1373
Operador de radio	1373
Despachador, ambulancias	1373
Despachador, equipo móvil	1373
Operador de radio, navegación aérea	1373
Programadores de Rutas y Tripulaciones	1374
Coordinador, transporte escolar	1374
Despachador, transporte urbano	1374
Coordinador, rutas escolares	1374
Despachador, rutas - transporte terrestre	1374
Programador, tripulación auxiliar de vuelo	1374
Programador, rutas	1374
Programador, trenes	1374
Programador, transporte de carga	1374
Programador, itinerarios	1374
Programador, transporte de pasajeros	1374
Programador, tripulación - transporte terrestre	1374
Operadores Telefónicos	1375
Operador, central telefónica	1375
Operador, larga distancia	1375
Operador, servicio telefónico	1375
Telefonista	1375
Físicos y Astrónomos	2111

Físico, balística	2111
Cristalógrafo	2111
Físico, molecular	2111
Físico, mecánica	2111
Biofísico	2111
Físico, experimental	2111
Físico	2111
Físico, acústica	2111
Físico, estática	2111
Astrofísico	2111
Físico, física teórica	2111
Físico, aerodinámica	2111
Astrónomo	2111
Físico, termodinámica	2111
Científico investigador, física	2111
Físico, óptica	2111
Físico, estado sólido	2111
Físico, reología	2111
Biofísico, molecular	2111
Físico, electricidad y magnetismo	2111
Químicos	2112
Coordinador, control de calidad - química farmacéutica	2112
Bioquímico	2112
Electroquímico	2112
Científico investigador, química	2112
Químico, polímeros	2112
Químico, analítica	2112
Químico	2112
Químico, textiles	2112
Químico, inorgánica	2112
Químico, petroquímica	2112
Químico, forense	2112
Químico, orgánica	2112
Químico, farmacéutica	2112
Químico, alimentos	2112
Químico, medioambiente	2112
Químico, farmacologías	2112
Químico, física	2112
Químico, control de calidad	2112
Químico, industrial	2112
Químico, agricultura	2112
Químico, plásticos y resinas	2112
Geólogos, Geoquímicas y Geofísicos	2113
Hidrólogo	2113
Geoquímico	2113
Geomorfólogo	2113
Mineralogista	2113
Ingeniero geólogo	2113
Estratigrafista	2113
Paleontólogo	2113
Petrólogo	2113
Geofísico	2113
Oceanógrafo	2113
Geólogo	2113
Geomagneticista	2113
Geólogo, exploración	2113
Geólogo, minería	2113
Sismólogo	2113
Vulcanólogo	2113
Meteorólogos	2114
Meteorólogo	2114
Físico, atmosférico	2114
Climatólogo	2114
Biólogos, Botánicos, Zoólogos y Relacionados	2121
Botánico	2121
Farmacólogo	2121
Ictiólogo	2121
Parasitólogo	2121
Ornitólogo	2121
Inmunólogo	2121

Bacteriólogo	2121
Bacteriólogo, alimentos	2121
Bacteriólogo, farmacéutica	2121
Microbiólogo	2121
Micólogo	2121
Entomólogo	2121
Histólogo	2121
Anatomista	2121
Embriólogo	2121
Genetista	2121
Biólogo, molecular	2121
Biólogo, medioambiente	2121
Fisiólogo	2121
Hidrobiólogo	2121
Bacteriólogo, industrial	2121
Biólogo	2121
Analista, microbiología	2121
Mammalogista	2121
Ecólogo	2121
Biólogo, marino	2121
Zoólogo	2121
Toxicólogo	2121
Taxonomista	2121
Virólogo	2121
Expertos Forestales	2122
Consultor, forestal	2122
Experto forestal	2122
Ingeniero forestal	2122
Inspector, forestal	2122
Expertos Agrícolas y Pecuarios	2123
Extensionista agrícola	2123
Consultor, agrícola	2123
Consultor, agropecuario	2123
Especialista, riego	2123
Agrónomo	2123
Agrólogo	2123
Agrónomo, horticultura	2123
Edafólogo	2123
Agrónomo, floricultura	2123
Ingeniero agrónomo	2123
Zootecnista	2123
Ingenieros en Construcción y Obras Civiles	2131
Ingeniero, construcción - administración de obras civiles	2131
Ingeniero, obra	2131
Ingeniero, construcción - túneles	2131
Ingeniero, construcción - puentes	2131
Ingeniero, construcción - obras civiles	2131
Ingeniero, construcción - edificios	2131
Ingeniero civil, vías y aeropuertos	2131
Ingeniero, interventor de obra - construcción	2131
Ingeniero, recursos hídricos y gestión de acueductos	2131
Ingeniero, cartografía	2131
Ingeniero civil, transporte y vías	2131
Ingeniero, suelos y estructuras	2131
Ingeniero civil, puertos	2131
Ingeniero civil, manejo ambiental	2131
Ingeniero civil, hidráulica	2131
Ingeniero civil, construcción - estructuras metálicas	2131
Ingeniero civil, cartografía	2131
Ingeniero civil	2131
Ingeniero, residente	2131
Ingeniero, proyectos - construcción civil	2131
Interventor, obras civiles	2131
Ingenieros Mecánicos	2132
Ingeniero mecánico, motores diesel	2132
Ingeniero mecánico	2132
Ingeniero mecánico, aeromecánica	2132
Ingeniero mecánico, automotriz	2132
Ingeniero mecánico, diseño y construcción - maquinaria y herramientas	2132
Ingeniero mecánico, hidráulica	2132

Ingeniero mecánico, instalaciones de gas	2132
Ingeniero, matricería	2132
Ingeniero, diseño mecánico	2132
Ingeniero, mantenimiento - maquinaria industrial	2132
Ingeniero mecánico, térmica	2132
Ingeniero mecánico, motores marinos	2132
Ingeniero mecánico, metalmecánica	2132
Ingeniero, acústica	2132
Ingeniero, mantenimiento y operación - maquinaria de construcción	2132
Ingeniero, soldadura	2132
Ingeniero, refrigeración y aire acondicionado	2132
Ingeniero, mantenimiento - aeronáutico	2132
Ingeniero mecánico, recursos energéticos	2132
Ingenieros Electricistas	2133
Ingeniero, electricidad industrial y de potencia	2133
Ingeniero electricista	2133
Ingeniero electricista, diseño - instrumentación industrial	2133
Ingeniero electricista, generación de energía eléctrica	2133
Ingeniero electricista, iluminación	2133
Ingeniero, diseño - instalaciones eléctricas	2133
Ingeniero, distribución de energía eléctrica	2133
Ingeniero, electromecánica	2133
Ingeniero eléctrico	2133
Ingeniero, mantenimiento - eléctrico	2133
Ingeniero electricista, instalación y mantenimiento - tendidos eléctricos	2133
Ingenieros Electrónicos y de Telecomunicaciones	2134
Ingeniero electrónico, diseño - instrumentación industrial	2134
Ingeniero electrónico y de telecomunicaciones - militar	2134
Ingeniero electrónico y de comunicaciones	2134
Ingeniero electrónico	2134
Ingeniero electrónico, automatización industrial	2134
Ingeniero, electrónica digital	2134
Ingeniero, mantenimiento - equipo biomédico	2134
Ingeniero, mantenimiento - electrónico	2134
Ingeniero, reparación y mantenimiento de computadores	2134
Ingeniero, robótica	2134
Ingeniero, electrónica y computación	2134
Ingeniero, instrumentación y control - procesos industriales	2134
Ingeniero, comunicaciones aeronáuticas	2134
Ingeniero, sistemas de radio	2134
Ingeniero, autotrónica	2134
Ingeniero, telecomunicaciones	2134
Ingeniero, sistemas de televisión	2134
Ingenieros Químicos	2135
Ingeniero químico, medio ambiente	2135
Ingeniero, petroquímica	2135
Ingeniero químico, procesamiento	2135
Ingeniero químico, plásticos	2135
Ingeniero químico, producción	2135
Ingeniero, procesos químicos industriales	2135
Ingeniero químico	2135
Ingeniero químico, refinerías de petróleo	2135
Ingeniero, bioquímica	2135
Ingenieros Industriales y de Fabricación	2141
Ingeniero, seguridad industrial y ambiental	2141
Ingeniero, seguridad e higiene ocupacional	2141
Asistente, manufactura	2141
Ingeniero, planta - producción	2141
Ingeniero, organización y métodos	2141
Ingeniero, procesos industriales	2141
Ingeniero industrial, manufactura	2141
Ingeniero, calidad	2141
Analista, producción	2141
Ingeniero, estudio de tiempos y movimientos	2141
Ingeniero industrial	2141
Ingeniero, fabricación	2141
Ingeniero industrial, logística de producción y distribución	2141
Ingeniero industrial, control de producción	2141
Ingeniero industrial, control de calidad	2141
Ingenieros de Materiales y Metalurgia	2142

Ingeniero, producción y afino de metales	2142
Ingeniero, metalurgia	2142
Ingeniero, siderurgia	2142
Ingeniero, cerámica	2142
Ingeniero, materiales	2142
Ingeniero metalúrgico, tratamiento de metales	2142
Ingeniero, fundición	2142
Ingenieros de Minas	2143
Ingeniero, minería de cielo abierto	2143
Ingeniero minero	2143
Ingeniero, minas - explotación	2143
Ingeniero, minas - minería aurífera aluvial	2143
Ingeniero, minas	2143
Ingeniero, minas - producción	2143
Ingeniero, minas - seguridad	2143
Ingeniero, minas - ventilación	2143
Ingeniero, minería bajo tierra	2143
Ingeniero, planificación - minas	2143
Ingenieros de Petróleos	2144
Ingeniero, petróleo	2144
Ingeniero, petróleo - perforación	2144
Ingeniero, petróleo - producción	2144
Ingeniero, producción - petróleo y gas	2144
Ingeniero, perforación - petróleo y de gas	2144
Ingenieros de Sistemas, Informática y Computación	2145
Ingeniero, análisis y diseño de sistemas	2145
Ingeniero, sistemas- programación	2145
Ingeniero, sistemas - redes y comunicación de datos	2145
Ingeniero, sistemas - análisis y diseño	2145
Auditor de sistemas	2145
Ingeniero, sistemas y computación	2145
Ingeniero, sistemas e informática	2145
Ingeniero, desarrollo software	2145
Ingeniero de sistemas	2145
Coordinador, proyecto, informático	2145
Ingeniero, soporte - computación	2145
Otros Ingenieros	2146
Ingeniero agroindustrial	2146
Ingeniero, saneamiento y desarrollo ambiental	2146
Ingeniero biomédico	2146
Ingeniero mecatrónico	2146
Ingeniero pesquero	2146
Ingeniero textil	2146
Ingeniero agrícola	2146
Ingeniero naval	2146
Ingeniero, recursos naturales y del medio ambiente	2146
Ingeniero, ambiental y de saneamiento	2146
Ingeniero, alimentos	2146
Ingeniero de vuelo Avión	2271
Ingeniero de vuelo helicóptero	2271
Arquitectos	2151
Arquitecto, construcción industrial	2151
Arquitecto, construcción residencial	2151
Arquitecto	2151
Arquitecto jefe	2151
Arquitecto, paisajista	2151
Urbanistas y Planificadores del Uso del Suelo	2152
Planificador, espacios comunitarios	2152
Planificador, medioambiente	2152
Planificador, urbano	2152
Planificador, urbano y regional	2152
Urbanista	2152
Profesionales Topográficos	2153
Agrimensor, hidrográfico	2153
Agrimensor	2153
Ingeniero topográfico	2153
Agrimensor, minas	2153
Agrimensor, topografía aérea	2153
Matemáticos, Estadísticos y Actuarios	2161
Estadístico	2161

Estadístico, economía	2161
Estadístico, educación	2161
Estadístico, investigación	2161
Estadístico, matemático	2161
Estadístico, salud	2161
Epidemiólogo	2161
Asistente, actuarial	2161
Estadígrafo	2161
Demógrafo	2161
Biometrista	2161
Matemático, matemática aplicada	2161
Matemático, investigación	2161
Actuario	2161
Matemático analista	2161
Matemático	2161
Analista, estadísticas	2161
Analistas de Sistemas Informáticos	2171
Analista, software	2171
Analista, comunicación de datos	2171
Analista, procesamiento información	2171
Analista, aplicaciones - sistemas informáticos	2171
Analista, sistemas	2171
Analista, programador	2171
Analista, redes y sistemas	2171
Administradores de Sistemas Informáticos	2172
Administrador, base de datos	2172
Administrador, página web	2172
Administrador, redes y sistemas	2172
Tecnólogo, administración de redes de datos	2172
Programadores de Aplicaciones Informáticas	2173
Desarrollador, sistemas	2173
Programador, sistemas operativos	2173
Programador, software	2173
Programador, sistemas	2173
Programador analista	2173
Programador, sistemas informáticos	2173
Programador, páginas Web	2173
Webmaster	2173
Técnicos en Química Aplicada	2211
Analista, laboratorio químico	2211
Analista, laboratorio - fibras textiles	2211
Auxiliar, laboratorio - procesamiento químico	2211
Auxiliar, laboratorio químico	2211
Analista químico	2211
Analista de suelos, química	2211
Laboratorista, química	2211
Técnico, analista químico	2211
Tecnólogo, alimentos	2211
Técnico, petroquímica	2211
Técnico, laboratorio bioquímico	2211
Técnico, control de calidad - procesamiento de alimentos	2211
Técnico, control de calidad - procesamiento químico	2211
Técnico, química industrial - refinación del petróleo	2211
Tecnólogo, química	2211
Técnico, químico - productos farmacéuticos	2211
Técnico, tinturado - textiles	2211
Técnico, químico - productos de caucho	2211
Técnico, laboratorio químico	2211
Técnico, química aplicada	2211
Técnico, química industrial - producción y distribución de gas	2211
Técnico, química	2211
Técnico, química - producción de plásticos	2211
Técnico, producción - curtiembre	2211
Técnico, química - refinación de petróleo	2211
Técnico, química industrial	2211
Técnico, química industrial - gas	2211
Técnico, química industrial - petróleo	2211
Técnico, química industrial - procesos químicos	2211
Técnicos en Geología y Minería	2212
Geotecnista	2212

Auxiliar, geología	2212
Laboratorista, minería	2212
Técnico, extracción metales	2212
Técnico, minas	2212
Técnico, geología	2212
Técnico, geofísica	2212
Técnico, hidrología	2212
Técnico, ingeniería minas	2212
Técnico, siderurgia	2212
Técnico, metalurgia - física	2212
Técnico, metalurgia - fundición	2212
Técnico, metalurgia - producción metales	2212
Técnico, extracción carbón	2212
Técnico, metalurgia - ensayo metales	2212
Tecnólogo, minería	2212
Técnico, metalurgia	2212
Técnico, mineralogía	2212
Técnico, minería	2212
Técnico, petrología	2212
Tecnólogo, ingeniería metalúrgica	2212
Técnico, oceanografía	2212
Técnico, metalurgia - extracción	2212
Técnico, metalurgia - producción y refinación metales	2212
Técnicos en Meteorología	2213
Inspector, meteorología - puerto	2213
Técnico, meteorología	2213
Técnico, servicio climatológico	2213
Técnico, operaciones - estación meteorológica	2213
Técnicos en Ciencias Biológicas	2221
Técnico, biofísica	2221
Técnico, investigación agrícola	2221
Técnico, control de calidad - microbiología	2221
Técnico, botánica	2221
Técnico, bioquímica	2221
Técnico, biología	2221
Técnico, bacteriología	2221
Técnico, laboratorio - biología	2221
Técnico, acuicultura	2221
Técnico, microbiología	2221
Técnico, ictiología	2221
Técnico, biología marina	2221
Técnico, entomología	2221
Técnico, zoología	2221
Técnicos Forestales y de Recursos Naturales	2222
Guardabosques	7322
Técnico, forestal	2222
Viverista forestal	2222
Técnico, manejo - recursos naturales y aprovechamiento forestal	2222
Técnico, ecología	2222
Técnico, recursos forestales	2222
Técnico, silvicultura	2222
Técnicos en Construcción y Arquitectura	2231
Auxiliar, ingeniería civil	2231
Analista de suelos, ingeniería civil	2231
Laboratorista, suelos	2231
Técnico, cálculo costos de construcción	2231
Tecnólogo, construcción	2231
Técnico, ingeniería civil	2231
Tecnólogo, obras civiles	2231
Técnico, suelos y estructuras	2231
Técnico, instalaciones hidráulicas	2231
Tecnólogo, ingeniería civil	2231
Técnico, construcciones civiles	2231
Técnico, conservación de edificios	2231
Técnico, auxiliar de arquitectura	2231
Técnico, manejo ambiental - obras civiles	2231
Técnico, arquitectura	2231
Técnico, materiales de construcción	2231
Técnico, construcción	2231
Técnicos en Mecánica y Construcción Mecánica	2232

Modelista mecánico	2232
Diseñador, máquinas	2232
Diseñador, moldes	2232
Tecnólogo, mecánica automotriz	2232
Tecnólogo, ingeniería mecánica	2232
Técnico, ingeniería mecánica	2232
Técnico, sistemas de refrigeración y aire acondicionado	2232
Técnico, sistemas hidráulicos	2232
Técnico, automotriz	2232
Técnico, sistemas calefacción	2232
Técnicos línea aviones	2244
Técnicos líneas helicópteros	2244
Técnicos especialista estructuras metálicas y materiales	2232
Técnico especialista en helicópteros	2244
Técnico especialista en hélices	2244
Técnicos en Fabricación Industrial	2233
Analista, métodos y tiempos	2233
Analista, procesos	2233
Analista, tiempos y movimientos	2233
Técnico, tejidos	2233
Técnico, producción - industrial	2233
Técnico, procesamiento industrial	2233
Técnico, prevención incendios	2233
Técnico, organización industrial	2233
Tecnólogo , ingeniería industrial	2233
Técnico industrial	2233
Técnico, aseguramiento de calidad	2233
Programador, máquina-herramienta de control numérico	2233
Técnico, textiles	2233
Técnico, control de producción	2233
Técnico, fabricación - ingeniería industrial	2233
Técnico, eficiencia industrial	2233
Tecnólogo, fabricación	2233
Técnico, ingeniería industrial	2233
Técnico, seguridad industrial	2233
Técnico, programación - fabricación	2233
Técnico, estudio del trabajo	2233
Técnico, estudios de tiempos y movimientos	2233
Técnico, fabricación - textil	2233
Técnico, fabricación - plásticos	2233
Técnico, control de procesos	2233
Técnicos en Electricidad	2241
Técnico, electricidad	2241
Técnico electricista - alta tensión	2241
Técnico, diseño eléctrico	2241
Técnico, electromecánica y redes	2241
Técnico, electromecánico	2241
Técnico electricista	2241
Técnico, ingeniería eléctrica	2241
Técnicos en Electrónica y Telecomunicaciones	2242
Ajustador, equipos médicos	2242
Mecánico, equipos médicos	2242
Mecánico, instrumentos - cirugía	2242
Mecánico, instrumentos - óptica	2242
Técnico, telecomunicaciones - radar	2242
Tecnólogo, computación - hardware	2242
Tecnólogo, electrónica	2242
Tecnólogo, telecomunicaciones	2242
Técnico, diseño electrónico	2242
Técnico, automatización	2242
Técnico, autotrónica	2242
Técnico, telecomunicaciones	2242
Técnico, telecomunicaciones - sistemas de señales	2242
Técnico, electrónica industrial	2242
Técnico, ingeniería electrónica	2242
Técnico, mantenimiento electrónico	2242
Técnico, sistemas microinformáticos	2242
Técnico, servicio de antena satelital	2242
Técnico, electricista	2242
Técnico, electrónica	2242

Técnico, sistemas de radar	2242
Técnico, telecomunicaciones - teléfonos	2242
Técnico especialista en avionica	2244
Técnico de Mantenimiento de Alarmas	2243
Técnico Instalador de Alarmas	8321
Técnicos de Seguridad Electrónica.	8321
Técnicos en Instrumentos Industriales	2243
Mecánico, equipo control de proceso	2243
Mecánico, instrumentos - industriales	2243
Mecánico, instrumentos - precisión	2243
Mecánico, instrumentos industriales	2243
Instrumentista industrial	2243
Técnico, instrumentos industriales	2243
Técnico, equipo de proceso de control industrial	2243
Técnico, instrumentación - industrial	2243
Técnicos en Instrumentos de Aeronavegación	2244
Instalador, radio y radar - aeronavegación	2244
Electricista, aeronaves	2244
Mecánico-electricista, aeronaves	2244
Mecánico, instrumentos - aeronavegación	2244
Inspector, instrumentos de aeronavegación	2244
Reparador, equipo electrónico - aeronaves	2244
Reparador, equipo de radio comunicación - aeronaves	2244
Técnico, electricista de aviación	2244
Técnico, aeronaves	2244
Técnico, instrumentos de aeronaves	2244
Diseñadores Industriales	2251
Diseñador, muebles	2251
Diseñador, empaques	2251
Diseñador, industrial	2251
Diseñador, productos industriales	2251
Dibujantes Técnicos	2252
Dibujante, industrial	2252
Dibujante, ingeniería	2252
Dibujante, mecánica	2252
Delineante, arquitectura	2252
Dibujante, arquitectura	2252
Dibujante técnico	2252
Técnico, diseño arquitectónico	2252
Técnico, diseño y dibujo computarizado	2252
Topógrafos	2253
Técnico, topografía	2253
Topógrafo, minas	2253
Topógrafo, fotogeometría	2253
Topógrafo,	2253
Topógrafo suelos	2253
Topógrafo hidrográfico	2253
Técnico, agrimensor	2253
Técnicos en Cartografía	2254
Compilador cartográfico	2254
Dibujante, cartografía	2254
Cartógrafo	2254
Fotogrametrista	2254
Técnico, cartográfico	2254
Tecnólogo, cartografía	2254
Técnico, sistemas de información geográfica	2254
Inspectores de Pruebas No destructivas	2261
Inspector, calidad de materiales y productos metálicos	2261
Inspector, soldadura	2261
Laboratorista, prueba y ensayo	2261
Inspector, pruebas no destructivas	2261
Inspector, soldadura	2261
Radiógrafo, industrial	2261
Técnico, análisis de vibración	2261
Técnico, emisión acústica	2261
Técnico, ultrasónica	2261
Inspectores de Sanidad, Seguridad y Salud Ocupacional	2262
Inspector, salud ambiental	2262
Inspector, sanidad	2262
Inspector, riesgos profesionales	2262

Funcionario, salud ocupacional y seguridad	2262
Funcionario, salud ambiental	2262
Inspector, incendios	2262
Inspector, salud pública	2262
Inspector, seguridad y salud ocupacional - minas	2262
Inspector, seguridad y salud - seguridad industrial	2262
Inspector, salud y seguridad ocupacional	2262
Inspector, seguridad y salud - establecimientos	2262
Inspector, seguridad industrial	2262
Inspector, departamento de sanidad, salud ambiental	2262
Inspector, restaurantes	2262
Supervisor, salud ocupacional	2262
Técnico, salud ocupacional	2262
Inspectores de Construcción	2263
Inspector, construcción residencial	2263
Inspector, construcción de vías	2263
Inspector, pesas y medidas	2263
Inspector, seguridad - construcción	2263
Inspector, obras y servicios	2263
Inspector, puentes	2263
Inspector, obras	2263
Inspector, movimiento de tierras	2263
Inspector, instalación - tuberías	2263
Inspectores de Equipos de Transporte e Instrumentos de Medición	2264
Inspector, transporte aéreo	2264
Inspector, ferroviario	2264
Inspector, contadores de electricidad - gas y agua	2264
Inspector, condiciones de vuelo	2264
Inspector, vehículos - especificaciones técnicas	2264
Inspector, vehículos	2264
Inspector, accidentes - vehículos de transporte	2264
Inspectores de Productos Agrícolas, Pecuarios y de Pesca	2265
Inspector, productos de pesca	2265
Inspector, productos agrícolas	2265
Inspector, frutas y vegetales	2265
Inspector, productos lácteos	2265
Inspector, ganado	2265
Inspector, avicultura	2265
Inspector, granos y cereales	2265
Supervisor, calidad - productos agrícolas	2265
Pilotos, Ingenieros e Instructores de Vuelo	2271
Copiloto, aeronave	2271
Piloto, instructor	2271
Piloto, aviación	2271
Piloto, militar	2271
Instructor, vuelo	2271
Capitán, aviación	2271
Ingeniero, vuelo	2271
Piloto, helicóptero	2271
Piloto privado avión	2271
Piloto privado helicóptero	2271
Piloto comercial avión	2271
Piloto comercial helicóptero	2271
Piloto de transporte de línea aérea - avión	2271
Piloto Planeador	2271
Instructor de vuelo avión o helicóptero	2271
Controladores de Tráfico Aéreo	2272
Despachador, vuelos	2272
Controlador, tráfico aéreo	2272
Jefe, control tráfico aéreo	2272
Técnico, seguridad - tráfico aeronáutica	2272
Despachador de Aeronaves	2272
Capitanes y Oficiales de Cubierta	2273
Oficial, navegación	2273
Capitán, marina mercante	2273
Capitán, barco - navegación fluvial	2273
Guardacostas	2273
Capitán, barco - pasajeros	2273
Capitán, barco - navegación marítima	2273
Comandante, barco	2273

Oficial, cubierta	2273
Capitán, buque	2273
Capitán, draga	2273
Tercer Oficial de Altura	2273
Segundo Oficial de Altura	2273
Primer Oficial de Altura	2273
Capitán de Altura	2273
Tercer Oficial Regional	2273
Segundo Oficial Regional	2273
Primer Oficial Regional	2273
Capitán Regional	2273
Primer Oficial de Apoyo	2273
Capitán de Apoyo	2273
Aceitero	8482
Oficial de Cubierta Fluvial	2273
Capitán Fluvial	2273
Oficiales de Máquinas	2274
Oficial maquinista	2274
Jefe, máquinas barco	2274
Jefe, máquinas	2274
Maquinista, marina	2274
Segundo oficial, maquinista barco	2274
Tercer oficial, maquinista barco	2274
Oficial Maquinista	2274
Jefe de Maquinas	2274
Segundo Oficial de Maquinas	2274
Tercer Oficial de Maquinas	2274
Motorista	2274
Controladores de Tráfico Ferroviario y Marítimo	2275
Controlador, tráfico ferroviario	2275
Controlador, tráfico marítimo	2275
Despachador, trenes	2275
Regulador, tráfico marítimo	2275
Técnicos de Sistemas	2281
Operador, sistemas de cómputo	2281
Auxiliar, sistemas informáticos	2281
Administrador, centro de computo	2281
Operador, centro de cómputo	2281
Auxiliar, soporte técnico	2281
Técnico, mantenimiento de red	2281
Técnico, soporte - sistemas e informática	2281
Técnico, servicios informáticos para usuarios	2281
Tecnólogo, sistemas	2281
Tecnólogo, sistemas y administrador de redes de datos	2281
Técnico, sistemas	2281
Médicos Especialistas	3111
Cardiólogo	3111
Médico especialista	3111
Dermatólogo	3111
Patólogo forense	3111
Oftalmólogo	3111
Anestesista	3111
Anestesiólogo	3111
Endocrinólogo	3111
Cirujano plástico	3111
Cirujano ortopédico	3111
Cirujano	3111
Cirujano general	3111
Cirujano cardiovascular	3111
Oncólogo	3111
Fisiatra	3111
Nefrólogo	3111
Pediatra	3111
Neumólogo	3111
Internista	3111
Neurocirujano	3111
Neurólogo	3111
Neuropatólogo	3111
Gastroenterólogo	3111
Farmacólogo clínico	3111

Geriatra	3111
Ginecólogo	3111
Ortopedista	3111
Otorrinolaringólogo	3111
Obstetra	3111
Patólogo clínico	3111
Especialista, medicina ocupacional	3111
Especialista, medicina nuclear	3111
Patólogo general	3111
Psiquiatra	3111
Radiólogo	3111
Urólogo	3111
Reumatólogo	3111
Médicos Generales	3112
Médico, familia	3112
Médico, domiciliario	3112
Médico residente	3112
Médico general	3112
Médico, urgencias	3112
Odontólogos	3113
Implantólogo	3113
Cirujano oral y maxilofacial	3113
Patólogo oral	3113
Ortodoncista	3113
Odontólogo, pediatría	3113
Endodoncista	3113
Odontólogo	3113
Periodoncista	3113
Cirujano dental	3113
Prostodoncista	3113
Radiólogo oral	3113
Veterinarios	3114
Veterinario cirujano	3114
Veterinario zootecnista	3114
Veterinario patólogo	3114
Veterinario especialista	3114
Veterinario	3114
Optómetras	3121
Optómetra, ortóptica	3121
Optómetra	3121
Otras Ocupaciones Profesionales en Diagnóstico y Tratamiento de	3122
Osteópata	3122
Podólogo	3122
Quiropráctico	3122
Farmacéuticos	3131
Jefe, farmacia	3131
Farmaceuta industrial	3131
Farmaceuta hospitalario	3131
Farmaceuta	3131
Regente, farmacia	3131
Dietistas y Nutricionistas	3132
Nutricionista	3132
Nutricionista, salud pública	3132
Nutricionista dietista	3132
Dietista, clínico	3132
Dietista	3132
Coordinador, nutrición y dietética	3132
Audiólogos y Terapeutas del Lenguaje	3141
Fonoaudiólogo	3141
Audiólogo	3141
Audiólogo clínico	3141
Audiólogo educativo	3141
Terapeuta, clínico del lenguaje	3141
Terapeuta, lenguaje	3141
Fisioterapeutas	3142
Fisioterapeuta	3142
Fisioterapista	3142
Ergoterapeuta	3142
Terapeuta, readaptación física	3142
Terapeuta, físico	3142

Terapeutas Ocupacionales	3143
Especialista, terapia ocupacional clínica	3143
Terapeuta, readaptación laboral	3143
Terapeuta, ocupacional	3143
Terapeuta recreativo	3143
Terapeuta atlético	3143
Técnico, orientación de ciegos	3143
Terapista ocupacional	3143
Terapeuta musical	3143
Enfermeros	3151
Enfermera, salud ocupacional	3151
Enfermera, psiquiatría	3151
Enfermera, oncología	3151
Enfermera	3151
Enfermera, cuidados intensivos	3151
Enfermera, salud pública	3151
Enfermera especialista	3151
Enfermera, obstetricia	3151
Enfermera coordinadora	3151
Enfermera jefe	3151
Enfermera, cirugía	3151
Supervisor, enfermería	3151
Enfermera especialista	3151
Técnicos de Laboratorio Médico y Patología	3211
Asistente, patología	3211
Técnico, autopsias	3211
Técnico, laboratorio clínico	3211
Técnico, laboratorio médico	3211
Técnico, laboratorio patológico	3211
Histotecnólogo	3211
Auxiliar de laboratorio Clínico	3211
Técnicos en Terapia Respiratoria y Cardiovascular	3212
Perfusionista cardiovascular	3212
Perfusionísta	3212
Terapeuta, respiratorio	3212
Técnico, terapia respiratoria	3212
Técnicos en Imágenes Diagnósticas	3213
Técnico, densitometría	3213
Técnico, mamografía	3213
Técnico, imágenes diagnósticas	3213
Técnico, ecografía	3213
Técnico, electrocardiografía	3213
Técnico, rayos X	3213
Técnico, gammagrafía	3213
Técnico, radiografía	3213
Tecnólogo en imágenes diagnósticas	3213
Técnicos en Radioterapia y Medicina Nuclear	3214
Técnico, radioterapia	3214
Técnico, radiación	3214
Técnico, radio	3214
Técnico, radiología médica	3214
Técnico, medicina nuclear	3214
Instrumentador Quirúrgico	3215
Instrumentador quirúrgico	3215
Técnicos Dentales	3221
Mecánico dental	3221
Mecánico, prótesis dentales	3221
Técnico, prótesis dentales	3221
Técnico dental	3221
Higienistas Dentales	3222
Higienista oral	3222
Auxiliar, higiene oral	3222
Higienista dental	3222
Técnicos Ópticos	3231
Laboratorista óptico	3231
Técnico, anteojos	3231
Técnico, óptica	3231
Técnico, lentes de contacto	3231
Practicantes de Medicina Alternativa	3232
Masajista kinesiólogo	3232

Kinesiólogo masajista	3232
Homeópata	3232
Boticario	3232
Naturista	3232
Acupunturista	3232
Reflexólogo	3232
Asistentes de Ambulancia y Otras Ocupaciones Paramédicas	3233
Paramédico	3233
Ayudante, enfermería/ambulancia	3233
Ayudante, ambulancia	3233
Auxiliar, ambulancia	3233
Socorrista	3233
Otras Ocupaciones Técnicas en Terapia y Valoración	3234
Mecánico, prótesis ortopédicas	3234
Ocularista	3234
Técnico, ortofonía	3234
Técnico, ortesis y prótesis	3234
Técnico, ortopédico	3234
Auxiliares de Enfermería	3311
Enfermera auxiliar	3311
Auxiliar, enfermería	3311
Auxiliares de Odontología	3312
Ayudante, odontología	3312
Auxiliar, consultorio dental	3312
Auxiliar, consultorio odontológico	3312
Auxiliar, odontología	3312
Promotores de Salud	3313
Promotor, salud	3313
Promotor, saneamiento	3313
Auxiliares de Laboratorio Clínico	3314
Asistente, laboratorio clínico	3314
Auxiliar, servicios asistenciales - laboratorio	3314
Ayudante, laboratorio clínico	3314
Auxiliar, laboratorio clínico	3314
Auxiliares de Droguería y Farmacia	3315
Auxiliar, farmacia	3315
Auxiliar, droguería y farmacia	3315
Auxiliar, droguería	3315
Auxiliar farmacéutico	3315
Vendedor, farmacia	6321
Jueces	4111
Juez, tribunal	4111
Juez, menores	4111
Juez, instrucción	4111
Juez, familia	4111
Juez, corte suprema	4111
Juez penal municipal	4111
Juez municipal	4111
Fiscal	4111
Juez	4111
Magistrado	4111
Abogados	4112
Asesor, jurídico	4112
Abogado, litigante	4112
Abogado, laboralista	4112
Abogado, civilista	4112
Abogado	4112
Asesor, legal	4112
Notario	4112
Abogado, penalista	4112
Director, consultorio jurídico	4112
Profesores de Educación Superior	4121
Profesor, educación superior - ciencias biológicas	4121
Profesor, educación superior	4121
Profesor, educación superior - geología	4121
Jefe, departamento - ciencias	4121
Profesor, educación superior - arte dramático	4121
Profesor, educación superior - contaduría	4121
Profesor, educación superior - ingeniería de minas	4121
Profesor, educación superior - psicología	4121

Profesor, educación superior - ciencia política	4121
Jefe, departamento - investigación	4121
Profesor, educación superior - ingeniería de sistemas	4121
Profesor, educación superior - filosofía	4121
Profesor, educación superior - ciencias de la salud	4121
Profesor, educación superior - derecho	4121
Profesor, educación superior - bioquímica	4121
Profesor, educación superior - ingeniería eléctrica	4121
Profesor, educación superior - biología	4121
Docente, universidad	4121
Profesor, educación superior - ingeniería mecánica	4121
Profesor, educación superior - humanidades y ciencias religiosas	4121
Profesor, educación superior - procesos y gestión industrial	4121
Profesor, educación superior - odontología	4121
Profesor, educación superior - bellas artes	4121
Docente, educación superior	4121
Profesor, educación superior - ciencias naturales	4121
Profesor, educación superior - ingeniería	4121
Asistente, investigación - educación superior	4121
Maestro, educación superior	4121
Profesor, educación superior - arquitectura y urbanismo	4121
Profesor, educación superior - bacteriología	4121
Profesor, educación superior - agronomía	4121
Profesor, educación superior - comunicación social	4121
Profesor, educación superior - matemáticas	4121
Profesor, educación superior - medicina	4121
Profesor, educación superior - ciencias sociales	4121
Profesor, educación superior - administración pública	4121
Profesor, educación superior - ciencias de la educación	4121
Profesor, educación superior - lenguas modernas	4121
Profesor, educación superior - lingüística	4121
Profesor, educación superior - ingeniería civil	4121
Profesor, educación superior - ingeniería electrónica	4121
Profesor, educación superior - enfermería	4121
Profesor, educación superior - antropología	4121
Profesor, educación superior - economía	4121
Profesor, educación superior - arqueología	4121
Profesor, educación superior - física	4121
Profesor, educación superior - lenguas y literatura	4121
Profesor, educación superior - música	4121
Profesor, educación superior - filología	4121
Profesor, educación superior - ingeniería química	4121
Profesor, educación superior - veterinaria	4121
Profesor, educación superior - tecnología de la construcción	4121
Profesor, educación superior - sociología	4121
Profesor, educación superior - tecnología eléctrica y electrónica	4121
Profesor, educación superior - tecnología informática	4121
Profesor, educación superior - tecnología química	4121
Profesor, universidad	4121
Profesor, educación superior - química	4121
Profesor, institución tecnológica	4121
Profesor, educación superior - tecnología mecánica	4121
Especialistas en Métodos Pedagógicos y Material Didáctico	4122
Especialista, educación - métodos didácticos	4122
Especialista, métodos pedagógicos	4122
Especialista, métodos de educación	4122
Especialista, métodos audiovisuales	4122
Asesor, métodos de enseñanza	4122
Especialista, educación - métodos audiovisuales	4122
Especialista, material didáctico auxiliar	4122
Instructores de Formación para el Trabajo	4131
Instructor, turismo y recreación	4131
Instructor, ventas y mercadeo	4131
Instructor, mantenimiento industrial	4131
Instructor, electricidad	4131
Instructor, electrónica	4131
Instructor, enfermería	4131
Instructor, escuela vocacional	4131
Instructor, fundición y metalurgia	4131
Instructor, gestión de la producción	4131

Instructor, hotelería	4131
Instructor, textiles	4131
Instructor, informática	4131
Instructor, idiomas - instituto de idiomas	4131
Instructor, joyería	4131
Instructor, soldadura	4131
Instructor, máquinas herramientas	4131
Instructor, marinería	4131
Instructor, matemáticas - formación para el trabajo	4131
Instructor, mecánica y mantenimiento	4131
Instructor, minería	4131
Instructor, operación de equipo pesado	4131
Instructor, peluquería y estética	4131
Instructor, pesca	4131
Instructor, producción agropecuaria	4131
Instructor, secretariado	4131
Instructor, servicios de salud	4131
Instructor, empresa	4131
Instructor, instituto de comercio	4131
Profesor, inglés - escuela de idiomas	4131
Profesor, sistemas - formación para el trabajo	4131
Profesor, inglés - particular	4131
Profesores de Educación Básica Secundaria y Media	4141
Profesor, educación básica secundaria - educación especial	4141
Profesor, educación básica secundaria - español y literatura	4141
Maestro, educación básica secundaria	4141
Profesor, educación media técnica	4141
Profesor, educación media académica	4141
Profesor, educación media - química	4141
Profesor, educación especial - básica secundaria	4141
Profesor, educación básica secundaria y media	4141
Profesor, educación básica secundaria - religión	4141
Profesor, educación básica secundaria - música	4141
Profesor, educación básica secundaria - matemáticas	4141
Profesor, educación básica secundaria - inglés	4141
Profesor, educación básica secundaria - informática	4141
Profesor, educación básica secundaria - ciencias sociales	4141
Profesor, educación básica secundaria - ética y valores humanos	4141
Docente, educación media técnica	4141
Profesor, educación básica secundaria - educación física y deportes	4141
Profesor, educación básica secundaria - educación artística	4141
Profesor, educación básica secundaria - ciencias naturales	4141
Profesor, educación básica secundaria - biología	4141
Profesor, educación básica secundaria	4141
Jefe, departamento - educación básica secundaria	4141
Profesor, bachillerato	4141
Docente, educación básica secundaria	4141
Docente, educación media	4141
Profesor, educación básica secundaria - idiomas	4141
Profesores de Educación Básica Primaria	4142
Maestro, educación básica primaria	4142
Docente, educación básica primaria	4142
Profesor, educación básica primaria - ciencias sociales	4142
Profesor, educación básica primaria - religión	4142
Profesor, educación básica primaria - ética y valores humanos	4142
Profesor, educación básica primaria - español	4142
Profesor, educación básica primaria - educación física y deportes	4142
Profesor, educación básica primaria - educación especial	4142
Profesor, educación básica primaria - educación artística	4142
Profesor, educación básica primaria - música	4142
Profesor, educación especial - básica primaria	4142
Profesor, educación básica primaria - inglés	4142
Profesor, educación básica primaria - matemáticas	4142
Profesor, educación básica primaria - informática	4142
Profesor, educación básica primaria - ciencias naturales	4142
Profesor, educación básica primaria - idiomas	4142
Profesor, primaria	4142
Profesores de Preescolar	4143
Profesor, educación preescolar	4143
Docente, preescolar	4143

Maestro, preescolar	4143
Maestro, educación preescolar	4143
Profesor, preescolar	4143
Orientadores Educativos	4144
Consejero, escolar	4144
Orientador, vocacional	4144
Orientador educativo	4144
Consejero, estudiantil	4144
Consejero, educativo	4144
Consejero, educativo - orientación vocacional	4144
Consejero, orientación profesional	4144
Psicólogos	4151
Psicólogo, servicios sociales	4151
Psicólogo	4151
Psicólogo, organizacional	4151
Psicólogo, industrial	4151
Psicólogo, experimentos	4151
Psicólogo, educativo	4151
Psicólogo, clínico	4151
Trabajadores Sociales y Consultores de Familia	4152
Coordinador, trabajo social	4152
Orientador-consultor, familia	4152
Orientador, familia	4152
Comisario de familia	4152
Consejero, problemas de adicción	4152
Consejero, matrimonial	4152
Consejero, familia	4152
Consejero, rehabilitación	4152
Promotor, desarrollo social	4152
Trabajador social	4152
Visitador social	4152
Promotor, desarrollo comunitario	4152
Trabajador social, servicio psiquiátrico	4152
Sociólogos, Antropólogos y Afines	4161
Antropólogo	4161
Etnólogo	4161
Geógrafo	4161
Gerontólogo	4161
Arqueólogo	4161
Sociólogo	4161
Filósofos, Filólogos y Afines	4162
Lingüista	4162
Historiador	4162
Filólogo	4162
Politólogo	4162
Filósofo	4162
Consultores, Investigadores y Analistas de Política Económica	4171
Analista, económico	4171
Economista, finanzas	4171
Economista, comercio internacional	4171
Economista, impuestos	4171
Econometrista	4171
Economista, agricultura	4171
Economista	4171
Economista, industria	4171
Economista, desarrollo	4171
Investigador económico	4171
Economista, inversión	4171
Economista, precios	4171
Analista, política económica	4171
Consultores y Funcionarios de Desarrollo Económico y Comercial	4172
Investigador, mercados	4172
Consultor, mercados	4172
Consultor, desarrollo económico	4172
Funcionario, desarrollo económico - gobierno	4172
Consultor, desarrollo industrial	4172
Consultor, desarrollo comercial	4172
Analista, mercados	4172
Consultor, industria turística	4172
Investigadores, Consultores y Funcionarios de Políticas Sociales, d	4173

Investigador, educación	4173
Analista, políticas de vivienda	4173
Consultor, programas educativos	4173
Consultor, programas de salud	4173
Investigador, política social	4173
Asesor, comunidades indígenas	4173
Coordinador, educación especial	4173
Analista, política laboral	4173
Diseñador, curricular	4173
Consultor, programas de rehabilitación social	4173
Coordinador, programas educativos	4173
Funcionario, programas y política de salud	4173
Investigador-analista, política de salud	4173
Consultor, desarrollo comunitario	4173
Consultor, política social	4173
Inspector, educativo	4173
Consultor, educativo	4173
Funcionario, programas y política educativa	4173
Consultor, plan de estudios	4173
Funcionario, programas y política social	4173
Funcionarios de Programas Exclusivos de la Administración Públic	4174
Agregado diplomático	4174
Funcionario, servicio de extranjería	4174
Funcionario, electoral	4174
Funcionario, protocolo	4174
Delegado electoral	4174
Funcionario, asuntos intergubernamentales	4174
Vocero oficial	4174
Investigadores, Consultores y Funcionarios de Políticas de Ciencia	4175
Analista, política de recursos naturales	4175
Consultor científico	4175
Analista, impacto ambiental	4175
Analista, impacto ambiental	4175
Analista, política y programas de transporte	4175
Ergonomista	4175
Consultor, ambiental	4175
Analista, política energética	4175
Asesor ambiental	4175
Supervisor, programas de desarrollo medioambiental	4175
Asistentes en Servicios Social y Comunitario	4211
Asistente social, prisiones	4211
Asistente social, protección de la familia	4211
Asistente social, protección de la infancia	4211
Asistente social, servicios de rehabilitación	4211
Coordinador, bienestar universitario	4211
Asistente social, servicios social y comunitario	4211
Asistente, trabajo social - pensionados	4211
Asistente, trabajo social	4211
Asistente, trabajo social - centro de paso	4211
Asistente, trabajo social - rehabilitación	4211
Asistente social	4211
Rehabilitador juvenil	4211
Trabajador comunitario	4211
Promotor rural	4211
Promotor social	4211
Trabajador, servicio social	4211
Consejeros de Servicios de Empleo	4212
Funcionario, servicio de empleo	4212
Consejero, ocupacional	4212
Consejero, empleo	4212
Consejero, adaptación laboral	4212
Técnico, servicio de empleo	4212
Instructores y Profesores de Personas Discapacitadas	4213
Instructor, lenguaje de signos	4213
Instructor, educación especial - discapacitado mentalmente	4213
Instructor, personas discapacitadas	4213
Instructor, educación especial - sordomudos	4213
Profesor, educación especial - mudos	4213
Profesor, braille	4213
Profesor, personas con discapacidad física	4213

Profesor, personas con discapacidad mental	4213
Otros Instructores	4214
Instructor, etiqueta y glamour	4214
Instructor, modelaje	4214
Instructor, modistería - no vocacional	4214
Instructor, conducción	4214
Instructor, conducción de motos	4214
Asistentes Legales y Afines	4216
Asistente jurídico	4216
Auxiliar, bufete - abogado	4216
Empleado, servicios jurídicos	4216
Asistente legal	4216
Agente, marcas y patentes	4216
Dependiente judicial	4216
Auxiliar abogacía	4216
Asistente, notaría	4216
Bibliotecarios	5111
Bibliotecólogo	5111
Bibliotecario	5111
Bibliógrafo	5111
Catalogador, material bibliográfico	5111
Documentalista	5111
Jefe, biblioteca	5111
Restauradores y Curadores	5112
Curador, arte	5112
Conservador, arte	5112
Restaurador, pinturas	5112
Restaurador, obras de arte	5112
Archivistas	5113
Jefe, archivística	5113
Archivista	5113
Escritores	5121
Biógrafo	5121
Novelista	5121
Escritor	5121
Escritor, científico	5121
Escritor, libretos	5121
Escritor, novelas	5121
Libretista	5121
Escritor, poesía	5121
Poeta	5121
Literato	5121
Dramaturgo	5121
Guionista	5121
Redactor, técnico	5121
Redactor	5121
Editores	5122
Editor	5122
Editor, producción	5122
Editor, revistas	5122
Editor, libros	5122
Jefe, redacción	5122
Editor, periódicos	5122
Corrector de estilo	5122
Editor, noticias	5122
Redactor, prensa	5122
Redactor, prensa - extranjero	5122
Redactor, revistas	5122
Redactor, publicidad	5122
Periodistas	5123
Periodista	5123
Corresponsal	5123
Analista, noticias	5123
Periodista, reportero	5123
Periodista, radio	5123
Comunicador social	5123
Presentador, noticias	5123
Comentarista, noticias	5123
Columnista	5123
Editorialista	5123

Reportero	5123
Traductores e Interpretes	5124
Intérprete, conferencias	5124
Intérprete	5124
Intérprete, lenguaje de signos	5124
Intérprete, para sordos	5124
Traductor, simultáneo	5124
Traductor	5124
Traductor, literario	5124
Terminologista	5124
Ocupaciones Profesionales en Relaciones Públicas y Comunicacio	5125
Jefe, información y prensa	5125
Creativo, publicidad	5125
Consultor, relaciones públicas	5125
Asesor, comunicaciones	5125
Coordinador, prensa	5125
Relacionista público	5125
Publicista	5125
Secretario, prensa	5125
Productores, Directores Artísticos, Coreógrafos y Ocupaciones Rel	5131
Productor, radio	5131
Productor, televisión	5131
Productor, cine	5131
Productor, grabación	5131
Productor	5131
Director, producción - cine	5131
Coreógrafo	5131
Director, fotografía	5131
Director, fotografía - cine	5131
Productor-director	5131
Editor, películas	5131
Director, televisión	5131
Director artístico, teatro	5131
Director, escénico	5131
Director artístico, cine	5131
Cinematógrafo	5131
Director artístico	5131
Director, cine	5131
Director, teatro	5131
Directores Musicales, Compositores y Arreglistas	5132
Orquestador	5132
Director, grupo musical	5132
Director, coral	5132
Director, banda	5132
Director, orquesta	5132
Director, orquesta sinfónica	5132
Instrumentista	5132
Compositor	5132
Director musical	5132
Músicos y Cantantes	5133
Músico	5133
Músico instrumentista	5133
Profesor, música - privado o conservatorio	5133
Bailarines	5134
Maestro, ballet	5134
Bailarín	5134
Profesor, danzas	5134
Profesor, ballet	5134
Actores	5135
Profesor, teatro	5135
Pintores, Escultores y Otros Artistas Visuales	5136
Pintor, arte	5136
Dibujante caricaturista	5136
Muralista	5136
Escultor	5136
Artista	5136
Acuarelista	5136
Caricaturista	5136
Maestro, arte (excepto educación básica y superior)	5136
Retratista	5136

Ocupaciones Técnicas Relacionadas con Museos y Galerías	5211
Guía, museo	5211
Guía, galería de arte	5211
Catalogador, museo	5211
Técnico, museo	5211
Taxidermista	5211
Técnico, restauración	5211
Técnico, conservación - obras de arte	5211
Técnicos en Biblioteca y Archivo	5212
Asistente, archivistita	5212
Asistente, biblioteca	5212
Técnico, biblioteca	5212
Referencista, biblioteca	5212
Técnico, archivística	5212
Fotógrafos	5221
Fotógrafo, científico	5221
Fotógrafo	5221
Fotógrafo, aéreo	5221
Fotógrafo, artístico	5221
Fotógrafo, forense	5221
Fotógrafo, industrial	5221
Fotógrafo, reportero	5221
Fotógrafo, comercial	5221
Reportero, gráfico	5221
Operadores de Cámara de Cine y Televisión	5222
Camarógrafo, televisión	5222
Camarógrafo, cine	5222
Operador de cámara, televisión	5222
Camarógrafo	5222
Operador de cámara, estudio	5222
Operador de cámara, cine	5222
Operador asistente, cámara	5222
Operador de cámara, video	5222
Técnicos de Arte Gráfico	5223
Artefinalista	5223
Diagramador, arte finalista	5223
Pintor, avisos publicitarios	5223
Finalizador, digital	5223
Diagramador	5223
Rotulista, arte gráfico	5223
Técnico, serigrafista	5223
Técnico, arte gráfico	5223
Diseñador Gráfico	5223
Técnico en Diseño Gráfico	5223
Técnicos en Transmisión de Radio y Televisión	5224
Operador, transmisión de televisión	5224
Operador, transmisor	5224
Operador de equipo, transmisión - móvil	5224
Técnico, pruebas de sonido	5224
Técnico, estación de recepción de onda corta	5224
Técnico, sala de control - radio	5224
Técnico, transmisión de radio	5224
Técnico, transmisión de t.v.	5224
Técnico, sala de control - televisión	5224
Técnico, control master	5224
Técnicos en Grabación de Audio y Video	5225
Ayudante, grabación imagen y sonido	5225
Mezclador, sonido	5225
Editor, efectos de sonido	5225
Ingeniero, sonido	5225
Auxiliar de grabación	5225
Técnico, audiovisuales	5225
Técnico, estudio de grabación	5225
Técnico, grabación	5225
Técnico, grabación audio	5225
Técnico, grabación de video	5225
Técnico, sonido	5225
Técnico, radio	5225
Técnico, postproducción	5225
Técnico, audio	5225

Otras Ocupaciones Técnicas en Cine, TV y Artes Escénicas	5226
Luminotécnico	5226
Asistente-director, cine y televisión	5226
Coordinador, transmisión programas	5226
Escenógrafo	5226
Agente, casting	5226
Maquillador, artístico	5226
Técnico, escenario	5226
Supervisor, vestuario	5226
Técnico, iluminación	5226
Técnico, efectos especiales	5226
Ocupaciones de Asistencia en Cine, TV y Artes Escénicas	5227
Auxiliar, cámara	5227
Ayudante, cámara	5227
Asistente, iluminación	5227
Asistente, guión	5227
Asistente, efectos especiales	5227
Asistente, cámara – cine tv.	5227
Operador, proyector de cine	5227
Operador, telepronter	5227
Anunciadores y Locutores	5231
Locutor, televisión	5231
Animador, televisión	5231
Locutor, noticias	5231
Locutor, deportivo	5231
Locutor	5231
Presentador, televisión	5231
Locutor, radio	5231
Diseñadores Gráficos y Dibujantes Artísticos	5241
Auxiliar de dibujo publicitario	5241
Ilustrador	5241
Diseñador gráfico	5241
Dibujante, publicitario	5241
Diseñador gráfico, animación	5241
Diseñador, publicitario	5241
Dibujante, animador - diseño gráfico	5241
Dibujante, artístico	5241
Diseñador web	5241
Diseñador, página	5241
Auxiliar de diseño, gráfico	5241
Diseñadores de Interiores	5242
Decorador, interiores	5242
Diseñador, decoración de interiores	5242
Diseñador, interiores	5242
Diseñador, decorador	5242
Técnico, diseño de interiores	5242
Proyectista, espacios para venta	5242
Diseñadores de Teatro, Moda, Exhibición, y Otros Diseñadores Cre	5243
Diseñador, calzado	5243
Diseñador, moda	5243
Auxiliar de diseño, moda	5243
Diseñador, ropa	5243
Diseñador, vitrinas y exhibición	5243
Diseñador, joyas	5243
Diseñador, textil	5243
Diseñador, teatro	5243
Decorador, vitrinas	5243
Artesanos	5244
Instructor, artesanía	5244
Joyero, filigrana	5244
Bisutero	5244
Patronistas –Productos de Tela, Cuero y Piel	5245
Patronista, ropa	5245
Patronista, peletería	5245
Patronista, calzado	5245
Patronista, prendas de vestir	5245
Patronista, productos textiles	5245
Patronista, sombreros	5245
Patronista, tapicería	5245
Patronista-escalador	5245

Patronista, productos de cuero	5245
Entrenadores y Preparadores Físicos	5252
Preparador físico	5252
Entrenador, boxeo	5252
Entrenador, gimnasia	5252
Entrenador, básquetbol	5252
Entrenador, atletismo	5252
Entrenador, fútbol	5252
Entrenador, deportivo	5252
Entrenador, béisbol	5252
Entrenador, natación	5252
Instructor, artes marciales	5252
Instructor, aeróbicos	5252
Acondicionador físico	5252
Salvavidas	5252
Supervisores de Ventas	6211
Coordinador, mercadeo	6211
Coordinador, vendedores - puerta a puerta	6211
Supervisor, cuenta	6211
Supervisor, ventas	6211
Supervisor, zona	6211
Supervisor, vendedores	6211
Supervisor, promotores ventas	6211
Administradores y Supervisores de Comercio al Por Menor	6211
Administrador, punto de venta	6212
Inspector, caja	6212
Jefe, abarrotes	6212
Administrador-cajero, punto de venta	6212
Administrador, comercio al por menor	6212
Jefe, cajeros - comercio	6212
Administrador, negocio - comercio al por menor	6212
Administrador, almacén	6212
Administrador, droguería	6212
Administrador, supermercado	6212
Supervisor, servicio al cliente - comercio al por menor	6212
Supervisor, telemercadeo	6212
Supervisor, almacén por departamentos	6212
Supervisor, punto de venta	6212
Supervisor, almacén	6212
Supervisor, cajeros - comercio	6212
Supervisor, caja	6212
Supervisores de Servicios de Alimentos	6213
Ecónomo	6213
Jefe, bar.	6213
Jefe, banquetes	6213
Administrador, restaurante	6213
Administrador, café	6213
Administrador, cafetería	6213
Coordinador, autoservicio - alimentos y bebidas	6213
Administrador, bar.	6213
Supervisor, servicio de alimentos y bebidas	6213
Asistente de alimentos y Bebidas	6213
Supervisores de Personal	6214
Jefe, alojamiento	6214
Jefe, camareros	6214
Jefe, habitaciones	6214
Jefe, lavandería	6214
Jefe, personal de servidumbre	6214
Supervisor, aseo y mantenimiento	6214
Supervisor, empleados hotel	6214
Supervisor, lavandería	6214
Supervisor, habitaciones	6214
Supervisor, conserjería	6214
Supervisor, empleados de manejo doméstico - club	6214
Supervisor, empleados de aseo y mantenimiento - hotel	6214
Supervisor, aseadores	6214
Asistente Amas de llaves	6214
Ama de llaves, hotel	6214
Técnicos Criminalisticos y Judiciales	6224
Técnico, judicial	6224

Técnico, criminalística	6224
Agentes y Corredores de Seguros	6231
Corredor, seguros	6231
Agente, ventas - seguros	6231
Agente, seguros	6231
Vendedor, seguros	6231
Representante de ventas, seguros	6231
Agentes de Bienes Raíces	6232
Agente, finca raíz	6232
Corredor, finca raíz	6232
Corredor, propiedad raíz	6232
Agente, inmobiliaria	6232
Agente, bienes raíces	6232
Representante de ventas, finca raíz	6232
Vendedor, bienes raíces	6232
Vendedor, finca raíz	6232
Vendedores –Ventas Técnicas	6233
Ejecutivo de cuenta, ventas técnicas	6233
Asesor, ventas - ventas técnicas	6233
Agente, ventas - ventas técnicas	6233
Ejecutivo de ventas, ventas técnicas	6233
Representante de ventas, software	6233
Vendedor, suministros industriales	6233
Vendedor, ventas técnicas	6233
Vendedor técnico	6233
Visitador médico	6233
Vendedor, maquinaria	6233
Representante de ventas, ventas técnicas	6233
Representante de ventas, equipos de comunicación	6233
Representante de ventas, maquinaria pesada	6233
Representante de ventas, instrumental médico	6233
Representante de ventas, equipos para construcción	6233
Agentes de Compras e Intermediarios	6234
Agente, teatral	6234
Agente, deportivo	6234
Agente, compras	6234
Agente, publicidad	6234
Comprador, comercio mayorista	6234
Comprador	6234
Comprador, comercio minorista	6234
Consignatario	6234
Intermediario, comercio	6234
Agente, operaciones comerciales	6234
Agente, musical	6234
Agente, literario	6234
Chef	6241
Chef	6241
Chef jefe	6241
Chef ejecutivo	6241
Chef, pastelería	6241
Jefe, cocina	6241
Cocinero chef	6241
Vendedores –Ventas no Técnicas	6311
Agente, ventas - publicidad	6311
Agente, viajero	6311
Ejecutivo de ventas, ventas no técnicas	6311
Agente, ventas	6311
Asesor, comercial	6311
Asesor comercial, cesantías	6311
Ejecutivo de cuenta, ventas no técnicas	6311
Vendedor, externo	6311
Vendedor, ventas al por mayor	6311
Representante, fábrica	6311
Vendedor, viajero	6311
Representante de ventas, ventas no técnicas	6311
Promotor, ventas	6311
Vendedor, tienda a tienda	6311
Vendedor, servicios financieros	6311
Representante de ventas, comercio al por mayor	6311
Representante de ventas, publicidad	6311

Vendedor, puerta a puerta	6311
Vendedores de Mostrador	6321
Dependiente, comercio	6321
Dependiente, mostrador	6321
Vendedor, mostrador	6321
Vendedor, comercio al por menor	6321
Vendedor, interno	6321
Vendedor, electrodomésticos	6321
Vendedor, droguería	6321
Vendedor, almacén por departamentos	6321
Vendedor-cajero	6321
Vendedor, almacén	6321
Mercaderistas e Impulsadores	6322
Mercaderista	6322
Auxiliar de telemercadeo	6322
Asesor, call center - ventas	6322
Agente, call center - ventas	6322
Televendedor	6322
Telemercaderista	6322
Cajeros de Comercio	6323
Cajero, apuestas	6323
Auxiliar, cabina peajes	6323
Cajero, comercio	6323
Cajero	6323
Cajero, autoservicio	6323
Cajero, supermercado	6323
Cajero, cafetería	6323
Cajero, oficina	6323
Cajero-vendedor	6323
Taquillero	6323
Taquillero, transporte público	6323
Recaudador, peaje	6323
Modelos	6324
Modelo, evento	6324
Modelo, tallaje	6324
Modelo, pasarela	6324
Modelo, modas	6324
Agentes de Viajes	6331
Agente, viajes	6331
Organizador, viajes	6331
Agente, viajes y turismo	6331
Consultor, viajes	6331
Empleados de Ventas y Servicios de Líneas Aéreas, Marítimas y Te	6332
Agente, tiquetes	6332
Agente, carga	6332
Agente, servicios de counter	6332
Agente, equipajes	6332
Empleado, servicio al cliente - aerolínea	6332
Agente, línea marítima	6332
Agente, ventas y servicios - aerolínea	6332
Auxiliar, reservas - aerolínea	6332
Planeador, carga	6332
Empleado, reservas - aerolínea	6332
Agente, pasajes - línea terrestre	6332
Auxiliares de Vuelo y Sobrecargos	6333
Auxiliar, vuelo	6333
Oficial de tripulación, aerolínea	6333
Azafata, vuelo	6333
Azafata, transporte terrestre	6333
Cabinera	6333
Sobrecargo, barco	6333
Sobrecargo, aerolínea	6333
Auxiliar de servicios a bordo	6333
Empleados de Recepción Hotelera	6334
Jefe Recepción	6334
Auxiliar de habitaciones- camarera- camarero / reservas	6334
Empleado, recepción hotelera	6334
Cajero, recepción - hotel	6334
Empleado, servicios al huésped	6334
Recepcionista, nocturno - hotel	6334

Recepcionista, hotel	6334
Guías de Viaje y Turismo	6341
Cochero-guía	6341
Guía, viaje	6341
Guía turístico	6341
Recreacionistas	6342
Guía, montañismo	6342
Guía, excursiones	6342
Animador, grupo	6342
Animador, recreación y deporte	6342
Recreacionista	6342
Operadores de Juegos Mecánicos y de Salón	6343
Supervisor, mesa de juego	6343
Supervisor, pizarra - hipódromo	6343
Operador, atracciones mecánicas	6343
Cortadores de Carne –Comercio Mayorista y al Detal	6351
Cortador, carne - mayorista y al detal	6351
Carnicero	6351
Cortador, carne - supermercado	6351
Auxiliar, corte de carne	6351
Cortador, porcionador de carne - comercio	6351
Carnicero, mayorista y al detal	6351
Supervisor de corte, carnes	6351
Panaderos y Pasteleros	6352
Pastelero	6352
Panadero	6352
Pizzero	6352
Bizcochero	6352
Repostero, pastelería	6352
Supervisor de panadería	6352
Meseros y Capitán de Meseros	6353
Camarero, servicio de comedor	6353
Capitán de servicio, alimentos y bebidas	6353
Maître	6353
Mesero	6353
Anfitrión, restaurante	6353
Jefe, comedor	6353
Hosters	6353
Barman	6354
Sommelier	6354
Auxiliar, bar.	6354
Barman	6354
Coctelero	6354
Cocineros	6355
Hornero, asadero	6355
Cocinero principal	6355
Parrillero	6355
Cocinero, cocina internacional	6355
Cocinero	6355
Cocinero, cocina fría	6355
Funcionarios de Regulación	6362
Inspector, control de precios	6362
Inspector, rifas, juegos y espectáculos	6362
Inspector, tránsito	6362
Bomberos	6364
Bombero, puerto	6364
Maquinista, bomberos	6364
Oficial de servicio, bomberos	6364
Bombero	6364
Oficial, bombero de guardia	6364
Relevante de guardia, bomberos	6364
Bombero aeronáutico	6364
Operario de estación aeronáutica	6364
Guardianes de Prisión	6365
Guardián prisión	6365
Guardián penitenciario	6365
Guardián, correccional	6365
Guardián, cárcel	6365
Auxiliares del Cuidado de Niños	6372
Asistente, preescolar	6372

Auxiliar, guardería	6372
Auxiliar, preescolar	6372
Estilistas, Esteticistas y Afines	6373
Manicurista	6373
Barbero	6373
Maquillador	6373
Estilista, peinador	6373
Estilista, infantil	6373
Asesor, imagen	6373
Masajista	6373
Estilista, manicurista	6373
Peinador	6373
Estilista, maquillador	6373
Asesor, belleza	6373
Estilista, integral	6373
Consultor de belleza	6373
Estilista	6373
Esteticista	6373
Cosmetólogo	6373
Peluquero	6373
Tatuista	6373
Trabajadores del Cuidado de Animales	6374
Asistente, veterinaria	6374
Ayudante, veterinaria	6374
Empleados de Pompas Fúnebres	6375
Tanatólogo	6375
Trabajadores de Estación de Servicio	6611
Auxiliar, estación de servicio	6611
Islero	6611
Auxiliar, estación de gasolina	6611
Bombero, estación de servicio	6611
Otras Ocupaciones Elementales de las Ventas	6612
Vendedor, chance	6612
Vendedor, ambulante	6612
Ayudante, mostrador	6612
Ayudante, almacén	6612
Ayudante, supermercado	6612
Vendedor, puesto de mercado	6612
Vendedor, lotería	6612
Ayudantes de Cocina y Cafetería	6621
Auxiliar, autoservicio - alimentos	6621
Auxiliar, mostrador - cafetería	6621
Ayudante, comidas rápidas	6621
Ayudante, cocina	6621
Ayudante, bar	6621
Auxiliar, cafetería	6621
Auxiliar, mesa y bar.	6621
Ayudante, cocina y cafetería	6621
Steward	6621
Aseadores	6631
Aseador, hotel	6631
Aseador, hospital	6631
Aseadores Especializados y Fumigadores	6632
Operario, mantenimiento - piscinas	6632
Controlador de plagas	6632
Exterminador de plagas	6632
Auxiliar de sala, esterilización	6632
Aseador, equipo industrial	6632
Aseador, especializado	6632
Fumigador	6632
Auxiliares de Servicios a Viajeros	6641
Auxiliar, servicio a pasajeros	6641
Portero, hotel	6641
Maletero hotel	6641
Botones	6641
Auxiliar de Modulo	6641
Auxiliar de Equipajes	6641
Auxiliares de Servicios de Recreación y Deporte	6642
Auxiliar, parque de diversión	6642
Empleados de Lavandería	6643

Empleado, lavandería	6643
Operador de máquina, planchado - lavandería	6643
Auxiliar ,lavandería	6643
Lavador, cortinas	6643
Operador de equipo, lavandería	6643
Lavandero a máquina	6643
Almidonador, lavandería	6643
Planchador	6643
Lencera-costurera	6643
Prensista, lavandería	6643
Lavandero, limpiadores en seco y planchadores	6643
Lencera	6643
Operario, lavado en seco	6643
Desmanchador, lavandería	6643
Auxiliar, ropería	6643
Operador de máquina, lavandería	6643
Operario, lavandería	6643
Tintorero, lavandería	6643
Otras Ocupaciones Elementales de los Servicios	6644
Conserje	6644
Supervisores, Minería y Canteras	7211
Capataz, minas	7211
Capataz, minería a cielo abierto	7211
Jefe de campo, minería	7211
Capataz, mina subterránea	7211
Coordinador , seguridad - minas	7211
Coordinador, ventilación - minas	7211
Coordinador, explotación - minas	7211
Capataz, canteras	7211
Supervisor, producción - minas	7211
Supervisor, desarrollo y preparación de vías - minería	7211
Supervisor, voladura - minería	7211
Supervisor, minería	7211
Supervisor, explotación - minería	7211
Supervisor, mina a cielo abierto	7211
Supervisor, acopio y despacho de minerales	7211
Supervisor, mina subterránea	7211
Supervisor de seguridad de minas	7211
Supervisores, Perforación y Servicios –Pozos de Petróleo y Gas	7212
Capataz, servicios a pozo - petróleo y gas	7212
Capataz, perforación de pozos - gas y petróleo	7212
Supervisor, cuadrilla - servicio pozos	7212
Supervisor, fraccionamiento - petróleo y gas	7212
Supervisor, perforación - petróleo y gas	7212
Supervisores, Producción Agrícola	7221
Jefe de campo, producción agrícola	7221
Capataz, cuadrilla de recolección	7221
Capataz general, cultivos extensivos	7221
Supervisor agrícola - cultivos intensivos	7221
Supervisor agrícola, cultivos extensivos	7221
Supervisor, postcosecha	7221
Supervisor, sanidad vegetal - plantación agrícola	7221
Supervisor de campo, explotación agrícola	7221
Supervisor, producción agrícola	7221
Supervisor, cultivo - caña de azúcar	7221
Supervisor, empaque - postcosecha	7221
Supervisor, cuadrilla - explotación agrícola	7221
Supervisor, cultivo - frutas	7221
Técnico agrícola	7221
Supervisor, cultivo - flores	7221
Supervisores, Producción Pecuaria	7222
Jefe, cría y levante - avicultura	7222
Supervisor, producción pecuaria	7222
Supervisor, explotación - especies menores	7222
Supervisor, explotación - ganadera	7222
Supervisor, incubación - avícola	7222
Supervisor, granja avícola	7222
Supervisor, pollo en pié	7222
Técnico, zootecnista	7222
Supervisor, explotación - avícola	7222

Supervisores, Explotación Forestal y Silvicultura	7223
Capataz, explotación maderera	7223
Capataz, extracción de madera	7223
Supervisor, extracción de madera	7223
Supervisor, silvicultura	7223
Supervisor, explotación forestal	7223
Supervisor, operaciones forestales	7223
Supervisor, forestal	7223
Agricultores y Administradores Agropecuarios	7231
Criador, especies mayores	7231
Administrador, agropecuario	7231
Encargado, hacienda	7231
Criador, ganado	7231
Agricultor	7231
Criador, especies menores	7231
Capataz, hacienda	7231
Mayordomo, hato ganadero	7231
Administrador, hato ganadero	7231
Criador, caballos	7231
Carcelero, agrícola	7231
Administrador, granja integral	7231
Cultivador	7231
Administrador, hacienda	7231
Encargado, hato ganadero	7231
Capataz, hato ganadero	7231
Contratistas de Servicios Agrícolas y Relacionados	7232
Contratista, servicios - recolección de cosecha	7232
Contratista, servicios agrícolas	7232
Contratista, servicios - riego	7232
Contratista, servicios - inseminación artificial	7232
Contratista, servicios - fumigación	7232
Contratistas y Supervisores de Servicios de Jardinería y Viverismo	7233
Contratista, servicios - jardinería ornamental	7233
Administrador, vivero	7233
Contratista, mantenimiento - prados y jardines	7233
Supervisor, producción - jardinería y viverismo	7233
Supervisor, trabajadores - mantenimiento de prados	7233
Supervisor, mantenimiento - jardinería y viverismo	7233
Administradores de Explotación Acuícola	7234
Administrador, criadero de peces	7234
Administrador, explotación acuícola	7234
Criador, especies acuáticas	7234
Criador, peces en estanque	7234
Administrador, piscícola	7234
Capitanes y Patrones de Pesca	7241
Capitán, barco pesquero	7241
Patrón de pesca	7241
Capitán, pesca	7241
Patrón de pesca, litoral	7241
Primero a bordo, embarcación pesquera	7241
Oficial de Pesca de Altura	7241
Capitán de Pesca de Altura	7241
Oficial de Pesca Regional	7241
Capitán de Pesca Regional	7241
Patrón de Pesca	7241
Operarios de Apoyo y Servicios en Minería Bajo Tierra	7311
Apuntalador, minas	7311
Operario, tolvas - minería subterránea	7311
Operario, trituración - minería subterránea	7311
Operario, molienda - minería subterránea	7311
Operario, clasificación - minería subterránea	7311
Operador, transportador mecánico - minería subterránea	7311
Canastero, minería subterránea	7311
Auxiliar, voladura - minería subterránea	7311
Entibador, minería	7311
Operario, bombeo - minería subterránea	7311
Ademador, minas	7311
Operario, vehículo transporte de explosivos - minería subterránea	7311
Operador de máquina, trituradora - minería subterránea	7311
Operario, sistemas de ventilación - minería subterránea	7311

Auxiliar, taladro de perforación - minería subterránea	7311
Trabajador, mantenimiento de carrileras - minería subterránea	7311
Trabajador, construcción - minas	7311
Trabajador, transporte de materiales - minería subterránea	7311
Recuperador, minería subterránea	7311
Trasladador, trasportadora de mineral - minería subterránea	7311
Tolvero, minas	7311
Operarios de Apoyo y Servicios en Perforación de Petróleo y Gas	7312
Operador, sistema de bombeo - servicios a pozos de petróleo	7312
Cuñero, servicios a pozo de petróleo	7312
Cementador, servicios a pozo de petróleo	7312
Operador, equipo wireline - servicios a pozo de petróleo	7312
Operador, mezcla - servicios a pozos de petróleo	7312
Operador, servicio a pozos de petróleo	7312
Operador, transporte de químicos - servicios a pozo de petróleo	7312
Acidificador, servicios a pozo de petróleo	7312
Mineros –Producción Bajo Tierra	7313
Operador, equipo de arrastre - minería subterránea	7313
Operador, jumbo perforador - minería subterránea	7313
Minero, socavón	7313
Operario, voladura - minería subterránea	7313
Operario, perforación - minería subterránea	7313
Operario, sistema de descargue - minerales	7313
Minero, subsuelo	7313
Minero	7313
Minero, galería	7313
Operador de máquina, minería subterránea	7313
Operador, pala cargadora - minería subterránea	7313
Minero, avance	7313
Trabajador Minero	7313
Operador banda transportadora	7313
Picador	7313
Perforadores de Pozos de Gas y Petróleo y Trabajadores Relaciona	7314
Operador, tren de sondeo - pozos de petróleo y gas	7314
Asistente, perforador - perforación de petróleo y gas	7314
Operador, producción - petróleo y gas	7314
Operador, perforación de petróleo y gas	7314
Operador, prueba de pozo - perforación de petróleo y gas	7314
Perforador, pozo de petróleo y gas	7314
Manilero, perforación de petróleo y gas	7314
Encuellador, servicios a pozo de petróleo	7314
Operador, torre - perforación de petróleo y gas	7314
Sondista, pozo de petróleo y gas	7314
Taladrero, perforación de petróleo y gas	7314
Trabajadores de Explotación Forestal	7321
Aserrador, talador	7321
Aserrador, explotación maderera	7321
Aserrador, explotación forestal	7321
Operador, sierra de cadena - explotación maderera	7321
Ganchero, explotación forestal	7321
Operador, arrastrador - aserradero	7321
Trozador, explotación forestal	7321
Talador	7321
Trabajador forestal, explotación	7321
Trabajadores de Silvicultura y Forestación	7322
Escalador-podador, silvicultura	7322
Destajero, silvicultura	7322
Destajador, forestal	7322
Almadiero	7322
Marcador, árboles	7322
Operador, equipo de escarificación	7322
Cubicador, forestal	7322
Cuadrillero, forestación	7322
Operador, sierra desmontadora	7322
Operador, sierra espaciadora	7322
Trabajador forestal	7322
Trabajadores Agrícolas	7331
Operario, agrícola - cultivos intensivos	7331
Operario, agrícola - cultivos extensivos	7331
Operario, agrícola - floricultura	7331

Fumigador, agrícola	7331
Operario, postcosecha	7331
Operario, clasificación - postcosecha	7331
Trabajadores Pecuarios	7332
Caporal	7332
Esquilador	7332
Domador, caballos	7332
Operador, equipo de ordeño	7332
Galponero, avícola	7332
Chalán	7332
Inseminador, ganado	7332
Trabajador pecuario	7332
Trabajadores de Plantas de Incubación Artificial	7335
Operario, planta de incubación	7335
Sexador, pollos - avícola	7335
Pescadores	7341
Marisquero	7341
Pescador	7341
Marinero de cubierta , embarcaciones pesqueras	7341
Trabajador pesca	7341
Obreros y Ayudantes de Minería	7611
Obrero, minería	7611
Minero raso	7611
Ayudante, explosivos - minería	7611
Obreros y Ayudantes de Producción en Pozos de Petróleo y Gas	7612
Obrero, campo petrolero	7612
Ayudante, campo petrolero	7612
Ayudante, bombeo	7612
Ayudante, producción - pozos petróleo y gas	7612
Ayudante, tratamiento pozos - petróleo y gases	7612
Ayudante, wireline	7612
Ayudante, mantenimiento de pozos	7612
Obreros Agropecuarios	7613
Ayudante, agropecuario	7613
Obrero agropecuario	7613
Bagacero	7613
Leñador	7613
Palafrenero	7613
Caballicero	7613
Ordeñador	7613
Obrero, establos	7613
Jardineros	7614
Obrero de servicios, parque cementerio	7614
Jardinero	7614
Ayudante, vivero	7614
Contratistas y Supervisores, Ajustadores de Maquinas-Herramienta	8211
Contratista, fabricación moldes y matrices	8211
Supervisor, troquelistas	8211
Supervisor, ajustadores de máquinas herramientas	8211
Supervisor, mecanizado	8211
Supervisor, modelistas y matriceros	8211
Supervisor, taller de maquinaria	8211
Contratistas y Supervisores, Electricidad y Telecomunicaciones	8212
Contratista, electricidad	8212
Supervisor, técnicos de servicio y mantenimiento de TV. por cable	8212
Supervisor, electricistas industriales	8212
Supervisor, electricistas de construcción	8212
Supervisor, electricistas residenciales	8212
Supervisor, producción y distribución electricidad	8212
Supervisor, instalación y reparación - telecomunicaciones	8212
Supervisor, instaladores de redes de energía eléctrica	8212
Contratistas y Supervisores, Instalación de Tuberías	8213
Contratista, instalación de tuberías	8213
Contratista, plomería	8213
Supervisor, instaladores sistemas de vapor	8213
Supervisor, instaladores de sistema de aspersión	8213
Supervisor, instaladores de tuberías	8213
Supervisor, instaladores de sistemas de gas	8213
Supervisor, plomeros	8213
Contratistas y Supervisores, Moldeo, Forja y Montaje de Estructura	8214

Contratista, montaje de estructuras metálicas	8214
Contratista, ornamentación y forja	8214
Supervisor, caldereros	8214
Supervisor, ornamentistas y forjadores	8214
Supervisor, herreros y forjadores	8214
Supervisor, trabajadores de metal en lámina	8214
Supervisor, instaladores de estructuras metálicas	8214
Supervisor, soldadores	8214
Contratistas y Supervisores, Carpintería	8215
Contratista, carpintería	8215
Supervisor, carpintería	8215
Supervisor, mantenimiento - carpintería	8215
Contratistas y Supervisores, Mecánica	8216
Jefe, mecánicos de mantenimiento	8216
Jefe, taller-mantenimiento maquinaria	8216
Jefe, taller-mantenimiento industrial	8216
Jefe, taller de mecánica automotriz	8216
Jefe, patio - mantenimiento automotriz	8216
Contratista, mecánica	8216
Supervisor, mecánica y mantenimiento	8216
Supervisor, mecánicos industriales	8216
Supervisor, mecánicos electricistas - automotriz	8216
Supervisor, mecánicos - mantenimiento de aviones	8216
Supervisor, mecánicos de refrigeración y aire acondicionado	8216
Supervisor, mecánicos de equipo pesado	8216
Supervisor, mecánicos de maquinaria textil	8216
Contratistas y Supervisores, Operación de Equipo Pesado	8217
Capataz, perforación y voladura. construcción	8217
Capataz, cuadrilla ferroviaria	8217
Capataz, demolición	8217
Contratista, demolición	8217
Contratista, pavimentación	8217
Contratista, excavación	8217
Supervisor, perforación y voladura - construcción	8217
Supervisor, mantenimiento de vías	8217
Supervisor, operadores de equipo pesado	8217
Contratistas y Supervisores, Construcción y Otras Ocupaciones de	8218
Contratista, construcción	8218
Contratista, pintura	8218
Capataz, construcción	8218
Maestro, obra - contratista	8218
Maestro, constructor	8218
Contratista, acabados de cemento	8218
Supervisor, construcción - obras civiles	8218
Supervisor, construcción residencial	8218
Supervisor, obra	8218
Supervisores de Operación de Transporte Ferroviario	8221
Jefe, estación ferroviaria	8221
Jefe, vías - trenes de carga	8221
Jefe, movimiento de trenes	8221
Jefe, patio - ferroviario	8221
Supervisor, operaciones - transporte ferroviario	8221
Supervisores de Operación de Transporte Terrestre (no ferroviario)	8222
Jefe, rodamiento	8222
Inspector, rutas	8222
Controlador, tráfico - metro	8222
Jefe, transporte	8222
Supervisor, operaciones - transporte terrestre	8222
Supervisor, rutas	8222
Supervisor, sistema de transporte urbano	8222
Ajustadores de Maquinas-Herramientas	8311
Ajustador, máquinas-herramientas	8311
Inspector, mecanizado metales	8311
Ajustador-operador, máquinas-herramientas - control numérico	8311
Ajustador-operador, fresadora - metales	8311
Mecánico-ajustador, máquinas herramientas	8311
Ajustador-operador, tornos - metales	8311
Ajustador-operador, rectificadora metales	8311
Preparador-ajustador, máquinas-herramientas de control numérico	8311
Montador ajustador de máquinas-herramientas	8311

Ajustador-operador, taladradoras - metales	8311
Ajustador-operador, cepilladora - metales	8311
Mecánico, rectificador - maquinas herramientas	8311
Preparador-ajustador, máquinas-herramientas	8311
Ajustador-operador, mandriladora - metales	8311
Ajustador-montador, máquinas-herramientas	8311
Ajustador-operador, máquinas-herramientas	8311
Ajustador-preparador, máquinas-herramientas	8311
Maquinista, maquinas herramientas de control numérico	8311
Ajustador-operador, esmeriladora - metales	8311
Regulador-operador, tornos - metales	8311
Técnico, ajustador - máquinas herramientas	8311
Regulador-operador, taladradora - metales	8311
Tornero	8311
Regulador-operador, rectificadora - metales	8311
Regulador-operador, máquinas- herramientas	8311
Regulador, torno revólver	8311
Regulador, torno automático	8311
Regulador, máquinas-herramientas	8311
Modelistas y Matriceros	8312
Ajustador-herramentista, matrices	8312
Fabricante, moldes - metal	8312
Mecánico, matricero	8312
Ajustador, mandriles	8312
Ajustador, calibradores	8312
Mecánico-ajustador, herramientas y matrices	8312
Ajustador- montador de armas	8312
Mecánico, armamento	8312
Matricero, procesamiento de plásticos	8312
Fabricante, herramientas	8312
Matricero ajustador	8312
Modelista	8312
Ajustador, troqueles-matrices	8312
Mecánico-ajustador, herramientas y matrices	8312
Matricero	8312
Herramentista	8312
Troquelista	8312
Reparador, troqueles	8312
Electricistas Industriales	8321
Electricista, estación eléctrica	8321
Electricista, central de generación eléctrica	8321
Electricista, planta	8321
Electricista, subestación eléctrica	8321
Electricista, equipo - marino	8321
Electricista, industrial	8321
Electricista, transporte ferroviario	8321
Electricista, astillero	8321
Electromecánico	8321
Electricista, mantenimiento de planta	8321
Electromecánico , máquinas inyectoras	8321
Electricista, sistema de energía eléctrica	8321
Electricista, montaje y mantenimiento	8321
Ajustador, equipo de distribución eléctrica	8321
Electricista, minas	8321
Electricistas Residenciales	8322
Electricista, residencial	8322
Electricista, mantenimiento y construcción	8322
Electricista, construcción	8322
Electricista, obra	8322
Electricista, construcción residencial	8322
Electricista	8322
Instaladores de Redes de Energía Eléctrica	8323
Instalador, líneas - energía eléctrica - tendido aéreo	8323
Instalador, cable - sistema de energía eléctrica	8323
Empalmador, cables - sistemas de energía eléctrica	8323
Instalador, líneas - energía eléctrica	8323
Instalador, líneas eléctricas - subterráneas	8323
Electricista, redes aéreas y subterráneas	8323
Liniero, cable eléctrico	8323
Instalador, redes - energía eléctrica	8323

Liniero, redes de energía	8323
Instalador, líneas eléctricas - alta tensión	8323
Empalmador, redes eléctricas	8323
Reparador, cable - sistema de energía eléctrica	8323
Supervisor de redes aéreas	8323
Electricista residencial	8323
Operador de subestaciones	8323
Electricista instalador	8323
Lectores	1353
Liniero de línea viva	8323
Capataz de redes aéreas desenergizadas	8323
Montador de línea	8323
Capataces de mantenimiento de alumbrado público	8323
Oficial de línea viva	8323
Jefe de cuadrilla de línea viva	8323
Caporal de línea viva	8323
Capataz	8323
Instaladores y Reparadores de Redes y Líneas de Telecomunicacio	8324
Instalador, cable de teléfonos	8324
Instalador, líneas y estación telefónica	8324
Empalmador, cable - teléfonos	8324
Aparejador, telecomunicaciones	8324
Liniero, telecomunicaciones	8324
Instalador, líneas - telefónicas	8324
Instalador, redes - telecomunicaciones	8324
Empalmador, cable - telecomunicaciones	8324
Instalador, líneas - telecomunicación	8324
Técnico, instalación de redes - telecomunicaciones	8324
Reparador, cable - telecomunicaciones	8324
Técnico, comunicaciones - líneas	8324
Trabajadores de Instalación y Reparación de Equipos de Telecomu	8325
Electricista, equipo de telecomunicaciones	8325
Instalador, pbX	8325
Instalador, teléfonos	8325
Instalador, antenas de radio	8325
Instalador, equipo de telecomunicaciones	8325
Instalador-reparador, caja distribución telefónica	8325
Instalador, radio teléfono	8325
Instalador, estación telefónica	8325
Reparador, instalaciones telefónicas	8325
Reparador, aparatos telefónicos	8325
Técnico, equipo de telecomunicaciones	8325
Técnico, sistemas de comunicación - militar	8325
Técnico, telefonía celular	8325
Reparador-instalador, equipo telefónico	8325
Reparador, telecomunicaciones	8325
Técnicos de Mantenimiento y Servicio de Televisión por Cable	8326
Instalador, televisión por cable	8326
Técnico, instalación - televisión por cable	8326
Técnico, servicio - televisión por cable	8326
Reparador, televisión por cable	8326
Técnico, mantenimiento - televisión por cable	8326
Técnico, montaje de antenas - televisión por cable	8326
Plomeros	8331
Oficial, instalaciones hidráulicas	8331
Oficial, instalaciones sanitarias	8331
Plomero	8331
Fontanero	8331
Instaladores de Tuberías y Sistemas de Aspersión	8332
Instalador, tuberías	8332
Instalador, hidrantes	8332
Instalador, sistemas - riego	8332
Instaladores de Redes y Equipos a Gas	8333
Instalador, medidores de gas	8333
Instalador, sistemas - gas	8333
Instalador, tuberías - gas	8333
Instalador, gasodomésticos	8333
Instalador, redes - gas	8333
Técnico, instalador - gasodomésticos	8333
Técnico, servicio - mantenimiento sistemas de gas	8333

Chapistas y Caldereros	8341
Carpintero, metálico	8341
Hojalatero	8341
Calderero, marítimo	8341
Chapista	8341
Calderero, industrial	8341
Calderero, cobre	8341
Calderero	8341
Chapista-calderero	8341
Metalistero	8341
Calderero, chapas de acero	8341
Trabajador, metal en lámina	8341
Soldadores	8342
Cobresoldador	8342
Auxiliar, soldadura	8342
Oxicortador	8342
Oxicortador-soldador	8342
Pailero, soldador	8342
Mecánico, soldador	8342
Cobresoldador horno	8342
Soldador	8342
Montadores de Estructuras Metálicas	8343
Instalador-ensamblador, estructuras metálicas	8343
Armador, estructuras metálicas	8343
Armador, estructuras -acero	8343
Armador, blindaje - buques	8343
Curvador, chapas de metal	8343
Ajustador-ensamblador, estructuras metálicas	8343
Montador, estructuras - acero	8343
Montador, estructuras metálicas	8343
Trazador, estructuras metálicas	8343
Ornamentistas y Forjadores	8344
Forjador	8344
Cerrajero, fabricación de puertas y ventanas	8344
Ornamentador, armador	8344
Ornamentador	8344
Ornamentador, hierro	8344
Carpinteros	8351
Oficial, carpintería	8351
Carpintero, armado	8351
Carpintero, astillero	8351
Carpintero	8351
Carpintero carrocerías de madera	8351
Carpintero, construcción	8351
Carpintero, acabados	8351
Carpintero, mantenimiento	8351
Carpintero, de a bordo	8351
Carpintero de banco	8351
Ebanistas	8352
Ebanista, marquetería	8352
Ebanista-armador, fabricación de muebles	8352
Ebanista, ataúdes	8352
Ebanista	8352
Ebanista, marquetero	8352
Ebanista, tallista	8352
Fabricante, muebles - madera	8352
Trazador, ebanistería	8352
Oficiales de Construcción	8361
Oficial, obra negra	8361
Albañil-mampostero, construcción	8361
Oficial, obra blanca	8361
Mampostero, construcción	8361
Mampostero	8361
Mampostero, fachadas	8361
Pañetador	8361
Oficial, construcción	8361
Albañil	8361
Maestro, obra - materiales tradicionales	8361
Maestro, obra	8361
Oficial, albañilería	8361

Trabajadores en Hormigón y Enfoscado	8362
Armador, hormigón	8362
Enfoscador	8362
Operario, curado del hormigón	8362
Cementador, hormigón armado	8362
Encofrador, cemento	8362
Operador de máquina, productos - prefabricados de hormigón	8362
Encofrador, hormigón	8362
Trabajador hormigón y enfoscado	8362
Enchapadores	8363
Instalador, azulejos	8363
Enchapador, construcción	8363
Embaldosador, muros	8363
Embaldosinador	8363
Instalador, mármol	8363
Instalador, enchapes - cerámica	8363
Azulejero	8363
Embaldosador, suelos	8363
Pulidor, mármol	8363
Yesero	8363
Techadores	8364
Techador, asfalto	8364
Techador, tablas de ripia	8364
Techador	8364
Techador, metal	8364
Techador, tejas	8364
Techador, chapa galvanizada	8364
Instaladores de Material Aislante	8365
Instalador, material aislante - calderas y tuberías	8365
Instalador, aislación - calderas y tuberías	8365
Instalador, material aislante	8365
Instalador, aislación térmica	8365
Instalador, material de insonorización	8365
Aislador, calderas y tuberías	8365
Aislador, equipos de refrigeración y aire acondicionado	8365
Aislador, turbinas	8365
Aislador, sonidos	8365
Pintores y Empapeladores	8366
Pintor, fachadas	8366
Instalador, papel de colgadura	8366
Pintor de brocha, construcción	8366
Empapelador	8366
Pintor, construcción	8366
Pintor, mantenimiento	8366
Instaladores de Pisos	8367
Instalador, pisos	8367
Parquetero	8367
Instalador, tapetes	8367
Instalador, pisos - vinilo	8367
Instalador, alfombras	8367
Instalador, pisos - madera	8367
Revocadores	8368
Estucador	8368
Escayolista	8368
Enlucidor, yeso	8368
Revocador	8368
Mecánicos Industriales	8371
Mecánico, maquinaria - imprenta	8371
Ajustador, mantenimiento -maquinaria industrial	8371
Mecánico, ascensores	8371
Ajustador, máquina inyectora - plástico	8371
Mecánico-montador, ingenios	8371
Mecánico, mantenimiento - ascensores	8371
Ajustador-montador, turbinas - industria	8371
Mecánico, maquinaria - industrial	8371
Mecánico, máquinas herramentistas -trabajo del metal	8371
Ajustador-montador, maquinaria pesada	8371
Ajustador-montador, maquinaría textil	8371
Mecánico, mantenimiento - plantas industriales	8371
Mecánico, mantenimiento - plantas de tratamiento de agua	8371

Mecánico, mantenimiento - equipo de procesamiento de plásticos	8371
Instalador-reparador, bombas industriales	8371
Mecánico, mantenimiento - maquinaria de planta	8371
Mecánico, mantenimiento - máquinas de vapor	8371
Mecánico, maquinaria - minería	8371
Mecánico, equipo - procesamiento plásticos	8371
Mecánico, equipo de planta	8371
Montador, maquinaria textil	8371
Mecánico, equipo de procesamiento químico	8371
Mecánico, maquinaria - producción	8371
Mecánico, mantenimiento - máquinas de confección	8371
Mecánico, máquinas - trabajo del metal	8371
Mecánico, equipo fijo agrícola	8371
Mecánico, industrial	8371
Mecánico, mantenimiento - maquinaria industrial	8371
Montador motores - avión	8371
Montador, maquinaria industrial	8371
Mecánico, maquinaria - planta envasadora	8371
Mecánico, maquinas - confección	8371
Técnico, motores de avión	8371
Reparador, escaleras automáticas	8371
Técnico, mantenimiento de ascensores	8371
Técnico-mecánico, maquinaria y herramientas industriales	8371
Mecánicos de Maquinaria Textil	8372
Mecánico, urdidoras	8372
Mecánico, maquinaria - tejeduría	8372
Afilador, cardas - fabricación textil	8372
Lubricador, telares	8372
Mecánico, hiladoras	8372
Mecánico, manuares	8372
Mecánico, maquinaria - calcetería	8372
Mecánico, telares - fabricación textil	8372
Mecánico, cardas	8372
Mecánico, maquinaria - hilatura	8372
Mecánico-ajustador, estampado	8372
Mecánico, maquinaria - textil	8372
Mecánico, maquinaria - tintorería y acabados	8372
Mecánico, máquinas circulares	8372
Mecánico, continuas de hilar	8372
Ajustador, telares	8372
Mecánico, telares industriales	8372
Reparador, telares	8372
Reparador, maquinaria textil	8372
Regulador, telares	8372
Reparador, máquinas cardadoras	8372
Técnico-mecánico, maquinaria textil	8372
Mecánicos de Equipo Pesado	8373
Mecánico, equipo pesado, motor diesel	8373
Mecánico, diesel - equipo pesado	8373
Mecánico, diesel-minería	8373
Mecánico, draga	8373
Mecánico, equipo de construcción	8373
Mecánico, equipo de excavación	8373
Mecánico, equipo pesado	8373
Mecánico, equipo pesado de minería - móvil	8373
Mecánico, maquinaria - agrícola	8373
Mecánico, maquinaria - construcción	8373
Mecánico, maquinaria - movimiento de tierras	8373
Mecánico, motores diesel - equipo pesado	8373
Mecánico, tractores	8373
Técnico, mantenimiento - equipo pesado	8373
Mecánicos de Aviación	8374
Mecánico, hidráulico - aeronaves	8374
Mecánico, aeronaves - pista de aterrizaje	8374
Mecánico, aeronaves - sistema hidráulico	8374
Mecánico, aeronaves - sistema mecánico	8374
Mecánico, aviones	8374
Mecánico, electricista - aviones	8374
Mecánico, motores de avión	8374
Mecánico, mantenimiento - aeronaves	8374

Mecánico, motores - aeronaves	8374
Ajustador, motores - avión	8374
Mecánico, turbinas - aeronaves	8374
Inspector, reparación y revisión -aeronaves	8374
Técnico, mantenimiento de aviones - sistema mecánico	8374
Técnico, mecánico aeronaves	8374
Mecánicos de Aire Acondicionado y Refrigeración	8375
Mecánico, central de aire acondicionado	8375
Mecánico-montador, instalaciones - refrigeración	8375
Mecánico, aire acondicionado	8375
Mecánico, aire acondicionado y refrigeración	8375
Mecánico, equipo de climatización y refrigeración	8375
Mecánico, instalaciones - climatización	8375
Instalador, sistema de refrigeración - comercial e industrial	8375
Mecánico, refrigeración	8375
Mecánico, calefacción y refrigeración	8375
Mecánico, refrigeración y aire acondicionado	8375
Instalador, sistemas de aire acondicionado	8375
Técnico, mecánico refrigeración	8375
Técnico, refrigeración	8375
Técnico, aire acondicionado	8375
Mecánicos de Vehículos Automotores	8381
Mecánico, automóviles	8381
Mecánico, radiadores - automotores	8381
Mecánico, patio - automotores	8381
Mecánico, vehículos de motor	8381
Mecánico, motores diesel - vehículos de motor	8381
Mecánico, automotriz - transmisión	8381
Afinador, motores - vehículos	8381
Alineador automotriz	8381
Alineador, sincronizador	8381
Mecánico, camiones	8381
Mecánico, sincronizador	8381
Mecánico, transmisión - vehículos de motor	8381
Mecánico, automotriz	8381
Técnico-mecánico, motores de combustión interna	8381
Técnico-mecánico, motores diesel	8381
Técnico, servicio automotriz	8381
Supervisor, patio	8381
Reparador, motores - vehículos	8381
Reparador, motores - fabricación	8381
Técnico-mecánico, automóviles	8381
Sincronizador, motores - vehículos	8381
Técnico, alineación y balanceo	8381
Técnico, diagnóstico vehículos	8381
Técnico, alineación y suspensión	8381
Electricistas de Vehículos Automotores	8382
Mecánico-electricista, automotriz	8382
Electricista, automotriz	8382
Reparador, eléctrico automotriz	8382
Mecánicos de Motos	8383
Mecánico motos	8383
Mecánico, vehículos todo terreno	8383
Mecánico, motocars	8383
Mecánico, motocicletas	8383
Reparador, motos	8383
Latoneros	8384
Colorista, automotriz	8384
Pintor, vehículos - latonería	8384
Mecánico, carrocerías - vehículos	8384
Latonero	8384
Pintor, latonero	8384
Reparador, carrocerías - vehículos	8384
Reparadores de Aparatos Electrodomésticos	8391
Mecánico, electrodomésticos	8391
Técnico, servicio de mantenimiento - electrodomésticos	8391
Reparador, electrodomésticos	8391
Técnico-reparador, electrodomésticos	8391
Mecánicos Electricistas	8392
Mecánico, máquinas eléctricas	8392

Mecánico electricista	8392
Reparador-bobinador, motores industriales	8392
Reparador, transformadores - energía	8392
Reparador, instrumentos eléctricos	8392
Técnico, reparación de plantas Electr.	8392
Reparador, medidores - energía eléctrica	8392
Reparador, aparatos eléctricos	8392
Reparador, motores eléctricos	8392
Ajustadores y Reparadores de Equipos Electrónicos	8393
Electronicista, mantenimiento	8393
Mecánico, máquinas de fotocopiado	8393
Mecánico, electronicista - aparatos de grabación	8393
Mecánico-reparador equipo electrónico	8393
Mecánico, equipos de oficina	8393
Técnico, reparación de audio, video y t.v.	8393
Técnico, reparación y ensamble de computadores	8393
Reparador, computadores y equipo periférico	8393
Técnico, servicio audio-video	8393
Reparador, equipo electrónico	8393
Técnico, mantenimiento - equipo de cómputo	8393
Reparador, fotocopiadoras	8393
Técnico-mecánico, equipo de oficina	8393
Reparador, aparatos de grabación, transmisión, sonido e imagen	8393
Reparador, máquinas de oficina	8393
Reparador, radio y televisión	8393
Supervisor de servicio, electrónico	8393
Mecánicos de Otros Pequeñas Máquinas y Motores	8394
Mecánico, motores diesel - excepto motores de automóviles	8394
Mecánico, motores fuera de borda	8394
Mecánico, motores pequeños	8394
Reparador, motores pequeños	8394
Instaladores Residenciales y Comerciales	8411
Instalador, divisiones de aluminio	8411
Instalador, divisiones de baño	8411
Instalador, juegos mecánicos	8411
Auxiliar, servicios generales - reparación e instalación	8411
Operario, servicios generales	8411
Instalador, gabinetes de baño y cocina	8411
Instalador, cortinas	8411
Instalador, calentadores de agua	8411
Instalador, avisos	8411
Instalador, artefactos eléctricos	8411
Instalador, antenas radio y televisión	8411
Oficial, mantenimiento general	8411
Instalador, marquesinas	8411
Instalador, ventanas de aluminio	8411
Instalador, vallas	8411
Instalador, medidores de agua	8411
Instalador, ventiladores	8411
Armador-instalador, divisiones de oficina	8411
Instalador, puertas y ventanas - aluminio	8411
Operarios de Mantenimiento -Instalaciones de Abastecimiento de A	8412
Operario, mantenimiento - tubería gas	8412
Operario, mantenimiento - redes gas	8412
Operario, mantenimiento - acueducto	8412
Localizador, escapes de gas	8412
Trabajador, mantenimiento de planta - abastecimiento de agua	8412
Trabajador, mantenimiento - gas	8412
Vidrieros	8413
Vidriero	8413
Operario, vidriería	8413
Otros Reparadores	8414
Mecánico, bicicletas	8414
Mecánico, máquinas de coser - domésticas	8414
Reparador, máquinas tragamonedas	8414
Reparador, pianos	8414
Reparador, medidores - gas	8414
Reparador, medidores - agua	8414
Reparador, máquinas vendedora - automática	8414
Reparador, máquinas de escribir	8414

Reparador, máquinas de coser - doméstica	8414
Reparador, instrumentos musicales	8414
Reparador, cámaras fotográficas	8414
Reparador, acordeones	8414
Reparador, artículos deportivos	8414
Reparador, cajas fuertes y bóvedas de seguridad	8414
Reparador, bicicletas	8414
Reparador, balanzas	8414
Tapiceros	8421
Tapicero	8421
Sastres, Modistos, Plateros y Sombrereros	8422
Auxiliar de sastrería	8422
Modisto	8422
Peletero	8422
Costurera	8422
Sastre	8422
Sombrerero	8422
Zapateros y Afines	8423
Marroquinero	8423
Talabartero	8423
Zapatero	8423
Joyeros y Relojeros	8424
Engastador, piedras preciosas	8424
Joyero	8424
Lapidador, piedras preciosas	8424
Relojero	8424
Tallador, piedras preciosas	8424
Tipógrafos	8425
Operador de prensa, tipográfica	8425
Ajustador-operador, máquina fundidora de tipos	8425
Operador de máquina, tipográfica	8425
Litógrafo, imprenta	8425
Litograbador	8425
Tipógrafo	8425
Cerrajeros y Otros Oficios	8426
Cerrajero, llaves y cerraduras	8426
Reparador, armas	8426
Buzos	8427
Hombre rana - salvamento	8427
Buzo	8427
Buzo, salvamento	8427
Soldador, submarino	8427
Operadores de Maquinas Estacionarias y Equipo Auxiliar	8431
Operario, caldera	8431
Operador, caldera	8431
Operador, planta de vapor	8431
Calderista	8431
Operador , planta auxiliar	8431
Operador de máquina, estacionaria	8431
Operadores de Plantas de Generación y Distribución de Energía	8432
Operador, estación de generación - energía eléctrica	8432
Operador, central de energía eléctrica	8432
Operador, control de distribución - energía	8432
Operador, planta de energía - eléctrica	8432
Operador, sistemas de energía eléctrica	8432
Operador, estación diesel	8432
Operadores de Grúa	8441
Operador, grúa	8441
Perforadores y Operarios de Voladura –Minería de Superficie, Cant	8442
Barrenero	8442
Pegador, canteras	8442
Pegador, construcción	8442
Cantero	8442
Operario, voladura - minería a cielo abierto	8442
Operador de máquina, perforadora - construcción	8442
Perforador, cantera	8442
Operador de máquina, perforadora - canteras	8442
Perforador, minería de superficie	8442
Operario, voladura - cantería	8442
Dinamitero,	8442

Operario, voladura - construcción	8442
Perforador-barrenador	8442
Perforador	8442
Perforadores de Pozos de Agua	8443
Constructor, pozos de agua	8443
Operador, perforadora de percusión - pozos de agua	8443
Perforador, pozos de agua	8443
Constructor, aljibes	8443
Operadores de Equipo Pesado (excepto grúa)	8451
Buldozero	8451
Operador, draga	8451
Operador, moto niveladora	8451
Operador, explanadora	8451
Operador, asfaltadora	8451
Conductor, camión cisterna	8451
Operador de equipo, equipo pesado - construcción	8451
Operador, excavadora	8451
Operador, retroexcavadora	8451
Operador, buldózer	8451
Operador de máquina, pavimentadora - hormigón	8451
Operador, cargadora - construcción	8451
Operador, tractor - construcción	8451
Operadores de Equipo para Limpieza de Vías y Alcantarillado	8452
Operador, equipo de mantenimiento municipal	8452
Operador, barredora de calles	8452
Operador, camión - recolector de basuras	8452
Operador, esparcidor de petróleo - vías	8452
Operador, camión - limpieza de alcantarillas	8452
Operadores de Maquinaria Agrícola	8453
Operador, desmotadora de algodón	8453
Operador cosechadora	8453
Operador de máquina, cosechadora	8453
Operador , maquinaría agrícola	8453
Operario, tractor	8453
Operador, combinada	8453
Operador, trilladora	8453
Tractorista, agrícola	8453
Maquinistas de Transporte Ferroviario	8461
Maquinista, patio	8461
Maquinista, ferroviario	8461
Maquinista, tren	8461
Maquinista, locomotora	8461
Guardafrenos y Otros Operadores Ferroviarios	8462
Operador, torre de señales - ferrocarril	8462
Agente, maniobras - ferrocarril	8462
Guardagujas, ferrocarril	8462
Guardafrenos, ferrocarril	8462
Trabajador, patio ferrocarril	8462
Marineros de Cubierta	8481
Marinero	8481
Contramaestre, barco	8481
Timonero	8481
Timonel	8481
Marineros de Sala de Máquinas	8482
Marinero ,sala máquinas	8482
Fogonero, buque	8482
Mecánico, sala de máquinas - barcos	8482
Mecánico, naval	8482
Tripulante, cuarto de máquinas - embarcación	8482
Marinero sala máquinas, Limpiador	8482
Mecánico sala de máquinas - Aceitero	8482
Limpiador	8482
Mecánico propulsión	8482
Electricista	8482
Soldador - Ajustador	8482
Electrónico	8482
Operadores de Pequeñas Embarcaciones	8483
Operador, lancha turismo	8483
Capitán, barcaza	8483
Operador, embarcación pequeña	8483

Patrón Bahía	8483
Operarios de Rampa –Transporte Aéreo	8484
Operario, carga - transporte aéreo	8484
Auxiliar, equipajes - transporte aéreo	8484
Operario, equipaje - transporte aéreo	8484
Operario, mantenimiento y limpieza - aeronaves	8484
Agente, rampa - transporte aéreo	8484
Operario, rampa - aeropuerto	8484
Auxiliar, rampa - aeropuerto	8484
Auxiliar de carga - transporte aéreo	8484
Operarios Portuarios	8491
Operario portuario	8491
Estibador	8491
Portalonero	8491
Operario, muelle	8491
Winchero	8491
Trabajador, muelle	8491
Trabajador portuario	8491
Tanquero	8491
Tarjador	8491
Armador Portuario	8491
Operarios de Cargue y Descargue de Materiales	8492
Bodeguero	8492
Operador, montacargas	8492
Operador, paletizadora	8492
Operario, montacargas	8492
Pesador, camión	8492
Operador, banda transportadora	8492
Operador de equipo, cargue y descargue	8492
Ayudantes y Obreros de Construcción	8611
Ayudante, albañilería	8611
Ayudante, carpintería	8611
Ayudante, vidriero	8611
Obrero, cavador pozos agua	8611
Ayudante, plomería	8611
Obrero, demolición	8611
Adoquinador	8611
Ayudante, pintura - construcción	8611
Ayudante, fontanero	8611
Obrero, construcción	8611
Cadenero, topografía	8611
Ayudante, construcción	8611
Obrero, excavación	8611
Obrero, mezcla de concreto - construcción de vías	8611
Ayudante, electricista - residencial	8611
Ayudante, electricista - construcción	8611
Apilador de material construcción - edificios	8611
Ayudante, techador	8611
Obrero, canteras	8611
Ayudante, ebanistería	8611
Ayudantes de Otros Oficios	8612
Ayudante, empalmador de cables	8612
Auxiliar mecánica automotriz	8612
Ayudante, mecánico diesel	8612
Auxiliar taller mecánica	8612
Ayudante, latonería	8612
Auxiliar mecánica	8612
Ayudante, pintura automotriz	8612
Ayudante, mecánica	8612
Ayudante, tapicería	8612
Ayudante, zapatería	8612
Ayudante, ornamentación	8612
Ayudante, electricista - automotriz	8612
Ayudante, mecánico industrial	8612
Ayudante, instalación y reparación de redes - telecomunicaciones	8612
Ayudante, mecánico de refrigeración	8612
Auxiliar de blindaje	8612
Ayudante, mecánico automotriz	8612
Obreros de Mantenimiento de Obras Públicas	8621
Obrero, mantenimiento - parques	8621

Obrero, mantenimiento - vías férreas	8621
Obrero, mantenimiento - vías	8621
Barrendero, áreas públicas	8621
Obrero, obras públicas	8621
Obrero, mantenimiento - alcantarillas	8621
Recolector, basuras	8621
Ayudantes de Transporte Automotor	8622
Auxiliar de descargue	8622
Ayudante, bodega	8622
Supervisores Tratamiento de Metales y Minerales	9211
Capataz, fundición	9211
Supervisor, procesamiento - cemento	9211
Supervisor, moldeo - vidrio	9211
Supervisor, tratamiento - minerales	9211
Supervisor, tratamiento - metales	9211
Supervisor, refinación - metales	9211
Supervisor, productos de concreto	9211
Supervisor, procesamiento - vidrio	9211
Supervisor, procesamiento - minerales	9211
Supervisor, altos hornos	9211
Supervisor, laminación - metal	9211
Supervisor, moldeo - arcilla	9211
Supervisor, fundición y calcinación	9211
Supervisor, fabricación - artículos de cerámica y vidrio	9211
Supervisor, fundición de moldes	9211
Supervisores, Procesamiento de Químicos, Petróleo, Gas y Tratami	9212
Capataz, planta purificadora de agua	9212
Capataz, planta de gas	9212
Supervisor, planta - tratamiento de aguas y desechos	9212
Supervisor, central eléctrica	9212
Supervisor, planta - generación de energía	9212
Supervisor, planta - gas natural	9212
Supervisor, planta - distribución de gas	9212
Supervisor, procesamiento - petróleo	9212
Supervisor, procesamiento - químico	9212
Supervisor, producción - farmacéuticos	9212
Supervisor, tratamiento - químicos petróleo gas y aguas	9212
Supervisor, operación - oleoductos	9212
Supervisor, producción - químicos	9212
Supervisor, fabricación - productos químicos	9212
Supervisor, refinación - petróleo	9212
Jefe de redes acueducto y alcantarillo	9212
Operador equipo de limpieza	9212
Auxiliar equipo de limpieza	9212
Ayudantes de sostenimiento	9212
Lectores	9212
Operador de bocatoma	9212
Operador de captación	9212
Lector Mecánico	9212
Fontanero	9212
Operadores de Bombeo	9212
Operadores Rotativos	9212
Supervisores, Procesamiento de Alimentos, Bebidas y Tabaco	9213
Supervisor, almacenamiento y conservación - frutas y vegetales	9213
Supervisor, producción - alimentos y bebidas	9213
Supervisor, procesamiento - pescado	9213
Supervisor, cárnicos	9213
Supervisor, clasificación y empaque - alimentos procesados	9213
Supervisor, procesamiento - tabaco	9213
Supervisor, empaque - alimentos y bebidas	9213
Supervisor, procesamiento - alimentos y bebidas	9213
Supervisor, elaboración - alimentos	9213
Supervisor, envase - alimentos y bebidas	9213
Supervisor, control de calidad - alimentos y bebidas	9213
Supervisor, planta - beneficio animal	9213
Supervisor, planta - transformación industrial de alimentos y bebidas	9213
Supervisor, congelación y almacenamiento - pescado	9213
Supervisores, Fabricación de Productos de Plástico y Caucho	9214
Supervisor, producción - plásticos	9214
Supervisor, planta - inyección de plásticos	9214

Supervisor, control de calidad - fabricación plástico y caucho	9214
Supervisor, fabricación - caucho	9214
Supervisor, extrusión - fabricación de plástico y caucho	9214
Supervisor, fabricación - plásticos	9214
Supervisor, fabricación - neumáticos	9214
Supervisor, moldeo - fabricación de plástico y caucho	9214
Supervisores, Procesamiento de la Madera y Producción de Pulpa y	9215
Capataz, planta - tratamiento de la madera	9215
Capataz, aserradero	9215
Supervisor, fabricación - productos papel	9215
Supervisor, fabricación - papel	9215
Supervisor, planta - tratamiento de la madera	9215
Supervisor, producción - pulpa	9215
Supervisor, planta - transformación industrial de pulpa y papel	9215
Supervisor, producción - pulpa y papel	9215
Supervisores, Procesamiento Textil	9216
Supervisor, urdiembre - textiles	9216
Supervisor, tejeduría - textiles	9216
Supervisor, control de calidad - textiles	9216
Supervisor, acabado - textiles	9216
Supervisor, tinturado - textiles	9216
Supervisor, tejido de punto - textiles	9216
Supervisor, procesamiento - textiles	9216
Supervisor, hilatura - textiles	9216
Supervisores, Ensamble de Vehículos de Motor	9221
Coordinador, área - fabricación de vehículos	9221
Supervisor, ensamble - vehículos	9221
Supervisor, fabricación - vehículos	9221
Supervisores, Fabricación de Productos Electrónicos	9222
Supervisor, producción - fabricación electrónica	9222
Supervisor, fabricación - electrónica	9222
Supervisor, fabricación - circuitos electrónicos	9222
Supervisor, ensamble y prueba electrónica	9222
Supervisor, prueba - fabricación de productos electrónicos	9222
Supervisor, fabricación - productos electrónicos	9222
Supervisor, ensamble - electrónico	9222
Supervisores, Fabricación de Productos Eléctricos	9223
Supervisor, ensamble - productos eléctricos	9223
Supervisor, fabricación - circuitos eléctricos	9223
Supervisor, ensamble - motores eléctricos	9223
Supervisor, fabricación - equipos eléctricos	9223
Supervisor, fabricación - productos eléctricos	9223
Supervisor, ensamble - transformadores eléctricos	9223
Supervisores, Fabricación de Muebles y Accesorios	9224
Coordinador, producción - muebles y accesorios	9224
Supervisor, ensamble - muebles	9224
Supervisor, acabado - muebles	9224
Supervisor, operadores de maquinas - trabajar de la madera	9224
Supervisor, laminado - fabricación de muebles	9224
Supervisor, operadores - fabricación de muebles y accesorios de mader	9224
Supervisor, fabricación - muebles	9224
Supervisor, fabricación - muebles y accesorios	9224
Supervisores, Fabricación de Productos de Tela, Cuero y Piel	9225
Jefe, corte y confección	9225
Jefe, taller de confección	9225
Capataz, curtiembre	9225
Supervisor, control de calidad - productos de piel y cuero	9225
Supervisor, manufactura - productos de cuero	9225
Supervisor, corte - confección	9225
Supervisor, curtiembre	9225
Supervisor, departamento corte - productos de tela, piel y cuero de tela	9225
Supervisor, fabricación - prendas de vestir	9225
Supervisor, confección	9225
Supervisor, fabricación - artículos de cuero	9225
Supervisor, fabricación - calzado	9225
Supervisor, operadores de máquinas de coser	9225
Supervisores, Impresión y Ocupaciones Relacionadas	9226
Supervisor, encuadernación	9226
Supervisor, control de calidad - impresión	9226
Supervisor, producción - impresos	9226

Supervisor, impresión	9226
Supervisor, industria gráfica	9226
Supervisor, fotograbado	9226
Supervisor, procesamiento - fotográfico y de películas	9226
Supervisor, taller composición - impresión	9226
Supervisor, acabado - impresión	9226
Supervisor, artes gráficas	9226
Supervisor, pre-impresión	9226
Supervisor, planta - industria gráfica	9226
Supervisores, Fabricación de Otros Productos Mecánicos y Metálic	9227
Supervisor, ensamble - aeronaves	9227
Supervisor, fabricación - equipos de refrigeración	9227
Supervisor, fabricación - otros productos mecánicos y metálicos	9227
Supervisor, ensamble - motores de vehículos automotores	9227
Supervisor, galvanizado	9227
Supervisor, ensamble - motores	9227
Supervisor, ensamble de maquinaria	9227
Supervisor, fabricación - maquinaria y productos metálicos	9227
Supervisor, fabricación - equipos de calefacción	9227
Supervisor, operadores de máquinas - trabajo del metal	9227
Supervisor, control de calidad - productos metálicos y mecánicos	9227
Supervisor, producción - fabricación metalmecánica	9227
Supervisores, Fabricación Ensamble de Otros Productos n.c.a	9228
Supervisor, ensamble - casas prefabricadas	9228
Supervisor, ensamble - bicicletas	9228
Supervisor, fabricación - platería	9228
Supervisor, ensamble - equipo fotográfico	9228
Supervisor, ensamble - implementos deportivos	9228
Supervisor, fabricación - discos	9228
Supervisor, ensamble - instrumentos de precisión y equipo relacionado	9228
Supervisor, ensamble - relojes	9228
Supervisor, fabricación - juguetes	9228
Supervisor, fabricación - joyería	9228
Operadores de Control Central de Procesos, Tratamiento de Metale	9231
Operador de procesos, tratamiento primario - metales y minerales	9231
Operador de control central, laminación - metales	9231
Operador de control central, producción de cemento	9231
Operador, alto horno	9231
Operador de control central, tratamiento de metales y minerales	9231
Operadores de Procesos, Químicos, Gas y Petróleo	9232
Operador, destilería - refinación de petróleo y gas natural	9232
Operador de reactor, petróleo	9232
Operador, procesamiento - farmacéutico	9232
Operador, refinación de petróleo	9232
Operador de planta, gas	9232
Operador de panel, procesos químicos	9232
Operador-Jefe, procesos químicos	9232
Operador, estación de bombeo- refinación de petróleo y gas	9232
Operario, regulación de presión - gas	9232
Operador, procesos químicos	9232
Operador de planta, licuefacción	9232
Operador de planta, regasificación y licuefacción - gas	9232
Operador de reactor, procesos químicos	9232
Bombero, refinación - petróleo	9232
Operador, unidad - procesos químicos	9232
Operadores de Control de Procesos, Producción de Pulpa	9233
Operador de control central, producción - pulpa y papel	9233
Operador, digestor - producción - pulpa y papel	9233
Operador de planta, blanqueadora - pulpa y papel	9233
Operador de equipo, batidor - pulpa y papel	9233
Operadores de Control de Procesos, Fabricación de Papel	9234
Operador de máquina, revestimiento del papel	9234
Operador de equipo, fabricación - papel y cartón	9234
Operador de control, máquinas - fabricación de papel	9234
Operador, tablero de control - pulpa y papel	9234
Operador de máquina, satinado del papel	9234
Operadores de Maquinas, Tratamiento de Metales y Minerales	9311
Operador, tren de laminación	9311
Operador de máquina, estirado de tubos - procesamiento del metal	9311
Operador de máquina, estiradora - metales	9311

Cucharero, horno de segunda fusión	9311
Operador de máquina, granuladora - mineral de hierro	9311
Operador de horno, caliza	9311
Operador de horno, templado - metales	9311
Operador de máquina, sinterizado - metales	9311
Operador de prensa, extrusora - metales	9311
Operador de máquina, procesamiento - metales y minerales	9311
Cargador, alto horno	9311
Operador, horno de primera fusión - metales y minerales	9311
Operador de máquina, extrusora - metales	9311
Operador, horno de afino	9311
Operador de máquina, molino - bolas mineral	9311
Operador de máquina, fabricación - tubos	9311
Colador, alto horno	9311
Operador de máquina, quebrantadora - minerales	9311
Operador, cuchara de colada - metales y minerales	9311
Operador, convertidor - acero	9311
Lavador, minerales	9311
Ayudante, tren de laminación	9311
Operador, laminadora - metales	9311
Secador, asbestos	9311
Refinador, metal	9311
Trabajadores de Fundición	9312
Preparador de moldes, suelo y fosas - metal	9312
Fundidor, metal	9312
Operador de máquina, fundición	9312
Fundidor, piezas de moldeo	9312
Fabricante, moldes de cerámica - fundición	9312
Preparador de moldes ,fosas	9312
Machero, fundición	9312
Machero a máquina, fundición	9312
Operador de horno, fundición	9312
Machero	9312
Machero a mano	9312
Machero por extrusión	9312
Moldeador a mano, fundición	9312
Moldeador, banco - fundición	9312
Moldeador, suelo y fosa - fundición	9312
Operador de máquina, centrífuga - fundición	9312
Trabajador, fundición	9312
Operadores de Fabricación, Moldeo y Acabado del Vidrio	9313
Operador de máquina, laminadora - vidrio	9313
Operador de máquina, pulidora - vidrio plano	9313
Operador de máquina, prensado y soplado del vidrio	9313
Operador de máquina, sopladora - vidrio	9313
Operador, baño metálico - flotación vidrio	9313
Operador, prensa de moldear - vidrio	9313
Operador de máquina, templado - vidrio	9313
Operador de máquina, prensado vidrio	9313
Operador de máquina, acabado - vidrio	9313
Grabador, vidrio - agua fuerte	9313
Fabricante, espejos	9313
Acabador, bordes de cristal	9313
Laminador, vidrio	9313
Mezclador, vidrio	9313
Moldeador, vidrio	9313
Operador de máquina, curvadora - vidrio	9313
Operador de horno, fundición vidrio	9313
Operador de máquina, grabado al ácido - vidrio	9313
Operador de máquina, estiradora - vidrio plano	9313
Operador de máquina, cortadora - vidrio	9313
Biselador, vidrio	9313
Operador de máquina, estiradora - tubos de vidrio	9313
Operador de máquina, fabricación - artículos de vidrio	9313
Operador de máquina, fabricación - botellas	9313
Operador de máquina, grabado - vidrio	9313
Cortador, vidrio	9313
Pulidor, vidrio	9313
Operadores de Moldeo de Arcilla, Piedra y Concreto	9314
Operador de máquina, labra - piedra	9314

Operador de prensa, arcilla	9314
Labrante piedra	9314
Labrante, pulimentador a máquina - piedra	9314
Adornista, monumentos	9314
Operador de máquina, fabricación - tubos de cemento	9314
Aserrador piedra	9314
Operador de máquina, escultura mecánica - piedra	9314
Prensador, ladrillo	9314
Operador de máquina, grabado - productos de piedra	9314
Operador de máquina, pulidora - piedra	9314
Operador de máquina, productos prefabricados de hormigón	9314
Operador de máquina, productos - piedra	9314
Aserrador-cortador, piedra	9314
Cortador, piedra	9314
Operador de máquina, productos concreto	9314
Cortador, mármol	9314
Cortador, granito	9314
Operador de horno	9314
Operario, corte - productos de concreto, arcilla y piedra	9314
Operador de máquina, mezcladora de materiales - arcilla	9314
Operador de instalaciones, mezcladora de hormigón	9314
Operador de máquina, mezcladora de materiales - barbotín	9314
Operador de máquina, corte - productos de piedra	9314
Operador de máquina, productos - arcilla	9314
Fabricante, planchas de concreto prevaciado	9314
Hornero, productos de arcilla	9314
Fabricante, moldes - productos de arcilla	9314
Acabador, cerámica	9314
Extrusor, productos de concreto, arcilla y piedra	9314
Fabricante, bloque de concreto	9314
Operador de máquina, fabricación - loza y porcelana	9314
Grabador, a máquina - inscripciones de piedra	9314
Pulidor, mármol	9314
Pulidor, alfarería y porcelana	9314
Pulidor, piedra	9314
Pulidor, granito	9314
Inspectores de Control de Calidad, Tratamiento de Metales y Minera	9315
Inspector, procesamiento del vidrio	9315
Muestreador, metal fundido	9315
Inspector, procesamiento de metal	9315
Muestreador, minerales	9315
Inspector, fundición	9315
Inspector de control de calidad, vidrio	9315
Operadores de Máquinas de Planta Química	9321
Operador de horno, autoclave - tratamientos químicos	9321
Operador de máquina, fabricación - detergentes	9321
Operador de máquina, fabricación - cosméticos y perfumes	9321
Operador de máquina, empacadora - procesamiento químico	9321
Operador de máquina, mezcladora - tratamientos químicos	9321
Operador de horno, tratamientos químicos	9321
Operador de máquina, fabricación - explosivos	9321
Mezclador, procesamiento - químico	9321
Operador de máquina, secadora - tratamientos químicos	9321
Operador de máquina, granuladora - procesamiento químico	9321
Operador de caldera, tratamientos químicos	9321
Operador, centrifuga - procesamiento químico	9321
Operador de máquina, quebrantadora - tratamientos químicos	9321
Operador de máquina, producción - gas de hulla	9321
Operador de máquina, pulverizadora - tratamientos químicos	9321
Operador de máquina, batidora - tratamientos químicos	9321
Operador de calcinadora, tratamientos químicos	9321
Destilador, procesamiento químico	9321
Operador de secadora, tratamientos químicos	9321
Operador de máquina, procesamiento - químico	9321
Operador de máquina, evaporadora - procesamiento químico	9321
Operador de horno, coque	9321
Operador de máquina, moledora trituradora - tratamientos químicos	9321
Operador de planta, tratamientos químicos	9321
Operador de máquina, planta química	9321
Operador de máquina, planta química	9321

Operador de máquina, trituradora - procesamiento químico	9321
Operador de máquina, capsuladora - procesamiento químico	9321
Operadores de Máquinas para Procesamiento de Plásticos	9322
Operario, moldeado por compresión - plástico	9322
Operador, moldeo - plástico	9322
Operador de máquina, extrusora - material plástico	9322
Operador, mezcladora - plástico	9322
Operador de máquina, laminado - material plástico	9322
Operario, extrusión - plástico	9322
Extrusor, plástico	9322
Operador, moldeo en funda - plástico	9322
Moldeador, resinas - plástico	9322
Operador de máquina, fabricación - linóleo	9322
Operador, moldeo por inyección - plástico	9322
Operario, fabricación - plástico	9322
Moldeador, plástico - por inyección	9322
Operador de máquina, moldeadora - plástico por compresión	9322
Operador de máquina, producción - bolsas plásticas	9322
Moldeador, plásticos	9322
Operador de máquina, fabricación - material plástico	9322
Operario, moldeado por inyección - plástico	9322
Operador de máquina, producción - fibra de vidrio	9322
Operador de máquina, moldeadora - plástico por inyección	9322
Moldeador, plástico - por compresión	9322
Moldeador, fibra de vidrio	9322
Operador de máquina, estiradora - material plástico	9322
Operador de máquina, inyectora - plástico	9322
Molinero-pigmentador, plástico	9322
Operador de máquina, procesamiento - plástico	9322
Operario, inyección - plástico	9322
Operadores de Máquinas y Trabajadores Relacionados con el Proce	9323
Cortador, caucho	9323
Operador de máquina, lustradora - caucho	9323
Operador de prensa, caucho	9323
Operador de máquina, reencauchadora - neumáticos	9323
Extrusor, caucho	9323
Operador de máquina, moldeadora - caucho	9323
Operario, producción - caucho	9323
Operador de máquina, moldeadora - neumáticos	9323
Ensamblador, productos de caucho	9323
Operador de máquina, fabricación - neumáticos	9323
Operador de máquina, cortadora - caucho	9323
Operador de calandria, caucho	9323
Lavador-secador, productos de caucho	9323
Operador de máquina, mezcladora - caucho	9323
Operador de máquina, extrusora - caucho	9323
Operario, fabricación de productos de caucho	9323
Operador de máquina, vulcanización - productos de caucho	9323
Operador de máquina, productos - caucho	9323
Operador de máquina, procesamiento - caucho	9323
Operador de máquina, fabricación - sellos de caucho	9323
Inspector, fabricación caucho	9323
Vulcanizador, caucho	9323
Vulcanizador, neumáticos	9323
Operadores de Plantas de Tratamiento de Aguas y Desechos	9324
Operador, válvulas de desagüe - embalses	9324
Operador de planta, tratamiento - desechos líquidos	9324
Operador, estanque de decantación	9324
Operador, canal de desenlodamiento	9324
Operador de planta, tratamiento - agua	9324
Operador de planta, tratamiento - aguas residuales	9324
Operador de planta, filtración de agua	9324
Operador, incinerador - eliminación de residuos	9324
Operadores de Máquinas para Procesamiento de la Madera	9331
Operador de máquina, cortadora - chapas de madera	9331
Operador de máquina, procesamiento - madera	9331
Operador, sierra sinfín - aserradero	9331
Operador, instalaciones - aserradero	9331
Operador de máquina, aglomerado	9331
Operador de máquina, intercaladora de chapas	9331

Operador de máquina, aserradero	9331
Operador de máquina, encolado y contrachapado	9331
Operador de máquina, impregnadora - madera	9331
Operador, sierra circular - aserradero	9331
Operador, sierra - aserradero	9331
Impregnador, madera	9331
Aserrador, cantos	9331
Operador, sierra de cinta - aserradero	9331
Operador de prensa, contrachapado - madera	9331
Operador, horno secado - madera	9331
Operador de máquina, secadora - madera	9331
Operario, aserradero	9331
Operador de máquina, descortezadora - madera	9331
Operario, tratamiento de la madera	9331
Cepillador, aserradero	9331
Operador de máquina, cepilladora - aserradero	9331
Operador, planeadora - aserradero	9331
Operador de horno, tratamiento - madera	9331
Secador, madera	9331
Operadores de Máquinas para la Producción de Pulpa	9332
Operador de máquina, producción - pulpa para papel	9332
Operador de máquina, molino - pulpa para papel	9332
Operador de máquina, trituradora - pulpa para papel	9332
Operador, trituradora - pulpa para papel	9332
Operador de máquina, batidora - pulpa para papel	9332
Operador de máquina, refinación - pulpa para papel	9332
Operador de máquina, blanqueadora - pulpa para papel	9332
Operador de máquina, desfibradora - pulpa para papel	9332
Operadores de Máquinas para la Fabricación de Papel	9333
Operador de máquina, fabricación - cartón	9333
Operador de máquina, acabado - papel	9333
Operador de máquina, laminado - papel	9333
Operador de máquina, calandra satinadora - papel	9333
Clasificador, papel	9333
Operador de máquina, fabricación y acabado del papel	9333
Operador de calandria, pulpa y papel	9333
Operador de máquina, glaseado - papel	9333
Operadores de Máquinas para la Fabricación de Productos de Pape	9334
Operador de máquina, fabricación - artículos de cartón	9334
Operador de máquina, fabricación - sobres de papel	9334
Operador, corrugadora - fabricación productos de papel	9334
Operador de máquina, fabricación - productos de papel	9334
Operador de máquina, forradora - cartón	9334
Operador de máquina, corrugadora - cartón	9334
Operador de máquina, fabricación - artículos de papel	9334
Operador de máquina, cortadora y plegadora - cartón	9334
Operador de máquina, fabricación - cajas	9334
Operario, fabricación - empaques de papel	9334
Operador de máquina, fabricación - bolsas de papel	9334
Operador de máquina, cortadora - cajas de cartón	9334
Operador de máquina, plegadora - productos de papel	9334
Inspectores de Control de Calidad, Procesamiento de la Madera	9335
Inspector, madera aserrada	9335
Clasificador, madera aserrada	9335
Clasificador, madera procesada	9335
Clasificador, madera chapada	9335
Medidor, madera	9335
Inspector, madera procesada	9335
Operadores de Máquinas para la Preparación de Fibras Textiles	9341
Operario, continuas - fibras textiles	9341
Mezclador, fibras textiles	9341
Operario, hilatura	9341
Operador de máquina, bobinadora - hilo e hilaza	9341
Operador, reunidora - fibras textiles	9341
Cardador, fibras textiles	9341
Devanador, fibras textiles	9341
Operador de máquina, mezcladora - fibras textiles	9341
Operador de máquina, napadora - fibras textiles	9341
Operario, preparación de fibras textiles	9341
Alimentador, cardas	9341

Operador de máquina, hilado - hilo e hilaza	9341
Operador de máquina, hilado - fibras textiles	9341
Operador de máquina, hilado - fibras sintéticas	9341
Operador de máquina, peinadora - fibras textiles	9341
Operador de máquina, napadora - mechas textiles	9341
Ovillador, hilo e hilaza	9341
Operador de máquina, napadora - cinta	9341
Operario, rotores - textiles	9341
Operador de máquina, devanadora - hilos	9341
Operador de máquina, preparación - fibras textiles	9341
Operador de máquina, acondicionadora - fibras	9341
Operador de máquina, doblaje - hilo e hilaza	9341
Operador de máquina, retorcedora - hilos e hilaza	9341
Operador de máquina, lavadora - hilados	9341
Abridor, fibras textiles	9341
Torcedor, fibras textiles	9341
Operario Urdido	9341
Operadores de Telares y Otras Máquinas Tejedoras	9342
Operador de máquina, pasadora de hilos - urdimbre	9342
Operador de máquina, fabricación - paños	9342
Operador de máquina, urdidora	9342
Operador de máquina, bordadora	9342
Operador de máquina, automática - textiles	9342
Operador de máquina, fabricación - alfombras	9342
Acolchador,	9342
Operario, urdido	9342
Operador de máquina, jacquard	9342
Operador, urdiembre - textiles	9342
Operador de máquina, ganchilladora	9342
Operador, telar - tejidos	9342
Operador, telar - tejido de alfombras	9342
Operador de máquina, acolchado	9342
Operador, telar - calcetería	9342
Operador, telar	9342
Operador de máquina, tejedora - alfombras	9342
Operador de máquina, tejedora - calcetería	9342
Operario, tejeduría	9342
Operario, telar	9342
Operador, telar - fabricación encajes	9342
Operador de máquina, tejedora - encajes	9342
Operador de máquina, tejedora - tejido de punto	9342
Picador, cartones jacquard	9342
Tejedor, telar horizontal	9342
Urdidor, textiles	9342
Mecánico de telares circulares	9342
Operadores de Máquinas de Tintura y Acabado Textil	9343
Operador de máquina, lavadora - textiles	9343
Estampador, textiles	9343
Operador de calandria, textiles	9343
Batanero productos textiles	9343
Operario, acabados químicos - textiles	9343
Operario, acabados mecánicos - textiles	9343
Operador, estampado - textiles	9343
Operador de máquina, impermeabilizadora - textiles	9343
Operador, centrífuga - textiles	9343
Operario de máquina, limpieza en seco - textiles	9343
Operador de prensa, planchado al vapor - textiles	9343
Operario, línea de blanqueado - textiles	9343
Operador de máquina, tintura y acabado textil	9343
Operador de máquina, tintura - hilos	9343
Operador de máquina, blanqueadora - textiles	9343
Operario, línea de tinturado - textiles	9343
Operador de máquina, estiradora - textiles	9343
Operario, teñido y estampado textiles	9343
Operario, línea de acabado - textiles	9343
Operador de máquina, tintura - textiles	9343
Tintorero, textiles	9343
Teñidor textiles	9343
Pesador de Químicos	9343
Analistas de Calidad Textiles	9344

Analista de calidad, fibras	9344
Analista de calidad, hilatura	9344
Analista de calidad, tejeduría	9344
Inspector, control de calidad - textiles	9344
Inspector, textiles	9344
Analista de calidad, tintorería y acabados	9344
Muestreador, textiles	9344
Analista, telas	9344
Inspector, control de calidad - tejido de punto	9344
Operadores de Máquinas para Coser	9351
Operador, máquina de coser - prendas de vestir	9351
Operario, collarín	9351
Operario, máquina dobladilladora	9351
Operador, máquina de coser - prendas de cuero	9351
Operario, confección ropa femenina	9351
Operario, confección	9351
Operario, fileteadora - confección	9351
Operario, camisería	9351
Operador, máquina de coser - pieles	9351
Operador de máquina, confección - cuero	9351
Operario, máquina basteadora	9351
Operario, máquina de confección	9351
Operador de máquina, confección - ropa	9351
Operario, chaquetería	9351
Costurero, confección en serie	9351
Operador, máquina de coser - doble aguja	9351
Operador, máquina de coser - cuero	9351
Luperadora-fileteadora	9351
Fileteador, confección	9351
Operador, máquina de coser - artículos textiles	9351
Bordador, a máquina	9351
Camisero, confección	9351
Empretinador, confección	9351
Operador de máquina, plana	9351
Operador, máquina de bordar	9351
Operario, máquina ojaladora	9351
Operador, máquina de coser - collarín	9351
Operador de máquina, plana - bordadora	9351
Chaquetero, confección	9351
Operador de máquina, plana - collarín	9351
Operador de máquina, plana - fileteadora	9351
Operario, máquina plana - confección	9351
Guarnecedor de maquina plana, codo, poste y zigzadora	9351
Guarnecedor de maquinas especiales ribeteadoras, dos agujas y chiripia	9351
Solador y Pegador de suelas, materiales de capellada y de suela	9351
Montador de puntas, lados y cuños a mano a maquina y Preformador, m	9351
Prehormador calzado	9351
Armador de suelas	9351
Preparación, calzado, confección, colección, bolsos y marroquinería	9351
Líder de grupo bolsos y marroquinería	9351
Puntiador calzado, bolsos,	9351
Operador a maquina de coser cuero opanky u makey	9351
Operador de maquina cortadora cuero	9351
Operario maquina bordadora	9351
Operario, prearmado - calzado	9351
Operaria de termodobladora	9351
Operario de suelas	9351
Operario modelaje	9351
Operario de limpieza y terminado	9351
Operario de guarnecida, dobladilladora, armador, perforador, ojaleteado	9351
Operario de maquina montaje de calzado	9351
Mecánico de mantenimiento maquinas de costura	9351
Mecánico en hidráulica y neumática	9351
Auxiliar de corte de bolsos	9351
Auxiliar de bodega	9351
Auxiliar de producto terminado	9351
Operario de maquina dobladora lineal	9351
Operario maquina dobladora terminadora	9351
Cortadores de Tela, Cuero y Piel	9352
Cortador, pieles	9352

Cortador, partes - calzado	9352
Cortador, tela - confección	9352
Cortador, confección en serie	9352
Cortador, confección en cuero	9352
Cortador, prendas de vestir	9352
Operario, trazo y corte - confección	9352
Cortador, confección en tela	9352
Cortador, cuero - confección	9352
Operador de máquina, cortadora - confección de ropa	9352
Operador de máquina, cortadora - cuero	9352
Operadores de Máquinas y Trabajadores Relacionados con la Fabri	9353
Montador, calzado	9353
Operario, prearmado - artículos de marroquinería	9353
Guarnecedor, calzado	9353
Operador de máquina, fabricación - calzado	9353
Operador, máquina de coser - calzado	9353
Operador de máquina, montaje de calzado	9353
Auxiliar, guarnición	9353
Operador, máquina de coser - marroquinería	9353
Cocedor, piezas para calzado	9353
Armador, calzado	9353
Operario, prearmado - calzado	9353
Operario, ensamble - artículos de marroquinería	9353
Operario, ensamble - calzado	9353
Operador de máquina, marroquinería	9353
Armador, productos de marroquinería	9353
Auxiliar de Supervisión	9353
Auxiliar de calidad	9353
Auxiliar de producción	9353
Cosedor de bolsos	9353
Guarnecedor de maquina plana, codo, poste y zigzadora	9353
Guarnecedor de maquinas especiales ribeteadoras, dos agujas y	9353
chiripiadora	9353
Solador y Pegador de suelas, materiales de capellada y de suela	9353
Montador de puntas, lados y cuños a mano a maquina y Preformador,	9353
montadores de automático	9353
Prehormador calzado	9353
Armador de suelas	9353
Preparación, calzado, confección, colección, bolsos y marroquinería	9353
Líder de grupo bolsos y marroquinería	9353
Puntiador calzado, bolsos,	9353
Operador a maquina de coser cuero opanky u makey	9353
Operador de maquina cortadora cuero	9353
Operario maquina bordadora	9353
Operario, prearmado - calzado	9353
Operaria de termodobladora	9353
Operario de suelas	9353
Operario modelaje	9353
Operario de limpieza y terminado	9353
Operario de guarnecida, dobladilladora, armador, perforador, ojaleteado	9353
Operario de maquina montaje de calzado	9353
Mecánico de mantenimiento maquinas de costura	9353
Mecánico en hidráulica y neumática	9353
Auxiliar de corte de bolsos	9353
Auxiliar de bodega	9353
Auxiliar de producto terminado	9353
Operario de maquina dobladora lineal	9353
Operario maquina dobladora terminadora	9353
Operarios del Tratamiento de Pieles y Cueros	9354
Operador de máquina, tratamiento - pieles y cueros	9354
Curtidor, pieles y cueros	9354
Operador de máquina, curtiduría	9354
Operador de máquina, templadora - pieles y cueros	9354
Pintador, máquina o rodillo - pieles y cueros	9354
Operador de máquina, lavadora - cueros	9354
Operador de máquina, depilación - cueros	9354
Preparador, pieles y cueros	9354
Operador de máquina, desvenadora - pieles y cueros	9354
Operador de máquina, descarne - cueros	9354
Operador de máquina, estirado - pieles y cueros	9354

Operador de máquina, descarne - pellejos	9354
Pintador, a mano - pieles y cueros	9354
Descarnador, cueros	9354
Operador de máquina, tintura - cueros	9354
Operario, procesamiento - pieles y cueros	9354
Operador de máquina, preparación - cueros	9354
Operador de máquina, adobadora - preparación de cueros	9354
Teñidor, cuero	9354
Tintorero cuero - aspersión	9354
Tintorero, pieles y cueros	9354
Inspectores de Control de Calidad, Fabricación de Productos de Te	9355
Clasificador, cuero	9355
Inspector, productos de cuero	9355
Inspector, lencería	9355
Inspector, confección	9355
Inspector, calzado	9355
Clasificador, pieles	9355
Inspector, prendas de vestir	9355
Operadores de Control de Procesos y Máquinas para la Elaboració	9361
Operador de máquina, elaboración - productos a base de cereales	9361
Operador de máquina, enlatadora - carne	9361
Operador de máquina, congeladora - legumbres y verduras	9361
Operador de máquina, conservadora - elaboración alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, congeladora - elaboración alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, destilación - licores	9361
Operador de máquina, conservadora - legumbres y verduras	9361
Operador de máquina, deshidratadora - alimentos	9361
Operador de autoclave, elaboración de alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, elaboración - chocolates	9361
Operador de máquina, elaboración - dulces	9361
Operador de máquina, elaboración - pastas alimenticias	9361
Operador de máquina, descortezadora - granos	9361
Operador de equipo, procesamiento de leche	9361
Operador de máquina, elaboración - productos lácteos	9361
Operador de máquina, elaboración - vinagres	9361
Operador de máquina, elaboración de leche en polvo	9361
Operador de máquina, envasadora - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, embotelladora - alimentos y bebidas	9361
Deshidratador, granos - procesamiento de alimentos y bebidas	9361
Operador ,equipo de cristalización - azúcar	9361
Cristalero, refinación de azúcar	9361
Operador de máquina, blanqueadora - elaboración alimentos y bebidas	9361
Operador de horno, procesamiento - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, confitería	9361
Operador de máquina, enlatadora - frutas	9361
Operador de máquina, enlatadora - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, congeladora - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, esterilizadora - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, elaboración- productos cárnicos	9361
Operador de máquina, molienda - arroz	9361
Operador, tacho - extractos de alimentos	9361
Operador de prensa, procesamiento de alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, moledora - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, producción - café	9361
Operador de máquina, procesadora - carnes	9361
Operador de molino, cereales	9361
Operador de máquina, pasteurización - productos lácteos	9361
Operador de máquina, producción - jugos de frutas	9361
Operario fabricación - galletas	9361
Operador de máquina, tostadora - alimentos y bebidas	9361
Operario fabricación - chicle	9361
Operador de máquina, secadora - alimentos	9361
Operador de máquina, producción - licores	9361
Operador de máquina, molienda - especias	9361
Operador de máquina, panadería y repostería	9361
Operario conservación - legumbres	9361
Operador de máquina, producción - malta	9361
Operario conservación - frutas	9361
Operador de máquina, pasteurización - leche	9361
Operador de máquina, producción - jugos vegetales	9361

Operario, congelación - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, refinación de azúcar	9361
Operario fabricación/zumos (legumbres)	9361
Operador de máquina, molienda - cereales	9361
Jefe, selección de personal	9361
Operario, fermentación - alimentos y bebidas	9361
Operador, equipo de panadería	9361
Operador, despulpadora de café	9361
Operador de máquina, mezcladora - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, procesadora - legumbres y verduras	9361
Operador de máquina, procesadora - margarina	9361
Operador de máquina, procesamiento - grano	9361
Jefe, seguridad y vigilancia	9361
Operador de máquina, procesadora - frutas	9361
Operador de máquina, procesamiento - alimentos y bebidas	9361
Operario fabricación - zumos (frutas)	9361
Operario fabricación - pastas alimenticias	9361
Operador de máquina, lavadora - alimentos y bebidas	9361
Operador de máquina, producción - azúcar	9361
Operario fabricación - levadura	9361
Trapichero, caña de azúcar	9361
Operarios de Planta de Beneficio Animal	9362
Operario , planta de beneficio - aves	9362
Despostador	9362
Porcionador, carne - empaque de carnes	9362
Matarife-carnicero	9362
Matarife	9362
Preparador, aves	9362
Operario, corte y preparación industrial - carnes y aves	9362
Cortador, industrial - carne	9362
Operarios de Planta de Procesamiento y Empaque de Pescado	9363
Operador de máquina, cortadora - pescado	9363
Preparador, pescados	9363
Operador de máquina, elaboración - productos de pescado	9363
Operador de máquina, conservadora - pescado	9363
Operador de máquina, procesadora - pescado	9363
Operador de máquina, congeladora - pescado	9363
Operario, planta de pescado	9363
Procesador, mariscos	9363
Operador de máquina, preparación - pescado	9363
Operador de máquina, enlatadora - pescado	9363
Operador de máquina, procesamiento - pescado	9363
Seleccionador, mariscos	9363
Operadores de Máquinas para la Elaboración de Productos de Taba	9364
Operario, secado - tabaco	9364
Aromatizador tabaco	9364
Operador de máquina, despalilladora - tabaco	9364
Operador de máquina, procesamiento - tabaco	9364
Operario, picado - tabaco	9364
Operario, limpieza y clasificación - procesamiento del tabaco	9364
Operador de máquina, picadora - hoja de tabaco	9364
Cigarrero	9364
Operador de máquina, elaboración - productos tabaco	9364
Mezclador, tabaco	9364
Operador de máquina, fabricación - cigarrillos	9364
Operador de máquina, elaboración - cigarrillos	9364
Oreador, tabaco	9364
Operador de máquina, tratamiento - tabaco	9364
Humectador, tabaco	9364
Ligador, tabaco	9364
Acondicionador, tabaco	9364
Operador de máquina, empacadora - productos del tabaco	9364
Inspectores de Control de Calidad, Procesamiento de Alimentos y B	9365
Clasificador, pescado	9365
Clasificador, tabaco	9365
Inspector , control de calidad - alimentos y bebidas	9365
Clasificador, carne	9365
Clasificador, aves	9365
Clasificador, alimentos	9365
Catador	9365

Operadores de Máquinas de Impresión	9371
Operador de prensa, tipográfica	9371
Operario, máquina de impresión	9371
Ayudante, máquina bicocolor	9371
Operador de máquina, serigrafía	9371
Operador, prensa offset	9371
Operador de prensa, flexográfica	9371
Operador de prensa, litográfica	9371
Operario, máquina litografía	9371
Operador, impresora flexográfica	9371
Operario, impresión screen	9371
Operario, impresión plásticos	9371
Operario, impresión offset	9371
Operador de máquina, fotocopiadora	9371
Ayudante, litografía - impresora paquete a paquete	9371
Ayudante, máquina monocolor	9371
Operador de impresora, multilith	9371
Impresor, artes gráficas	9371
Operador de prensa, rotativa	9371
Ayudante, impresora flexográfica	9371
Operador de máquina, imprenta - fototipia	9371
Operador, impresora láser	9371
Prensista, multilith	9371
Operador de máquina, imprenta - offset	9371
Operador de máquina, imprenta	9371
Litógrafo, multilith	9371
Prensista	9371
Operador de máquina, impresión y acabado	9371
Operador de máquina, impresora	9371
Serigrafísta, impresión	9371
Caminador	9371
Extrusor	9371
Auxiliar de Extrusor	9371
Operario de tintas par artes gráficas	9371
Grabadores y Otras Ocupaciones de Pre-impresión	9372
Montajista, finalizador - línea	9372
Preparador, cilindro - impresión	9372
Montajista, finalizador - color	9372
Planchista, pre-impresión	9372
Operario, fotocomposición	9372
Operador sistemas de procesamiento de imagen - impresión	9372
Grabador, planchas de impresión	9372
Grabador, plancha de impresión	9372
Grabador, cilindros de impresión	9372
Grabador, al agua fuerte - impresión	9372
Fotomecánico	9372
Operador de cámara, impresión	9372
Operador de cámara, separación de color - impresión	9372
Operario, fotomecánica	9372
Operario, pruebas de color	9372
Operario de cámara, artes gráficas	9372
Operador de cámara, fotograbado	9372
Operario, scanner - pre-impresión	9372
Montajista finalizador	9372
Técnico, pre-impresión	9372
Retocador, planchas de impresión	9372
Retocador, fotograbado	9372
Operadores de Máquinas de Encuadernación y Acabado	9373
Operador de máquina, estampadora - encuadernación	9373
Operario, alzadora - encuadernación	9373
Operario, plegadora - encuadernación	9373
Grabador, encuadernación	9373
Operador de máquina, encuadernación y acabado	9373
Operador de máquina, cortadora - impresión	9373
Operador de máquina, guillotinadora - imprenta	9373
Operario, estampación y repujado - encuadernación	9373
Encuadernador	9373
Operario, encoladora - impresión	9373
Operador de máquina, laminadora	9373
Troquelados, artes gráficas	9373

Procesadores Fotográficos y de Películas	9374
Procesador, películas	9374
Operario, laboratorio fotográfico	9374
Operador de máquina, procesamiento - fotográfico y de películas	9374
Procesador fotográfico	9374
Técnico, cuarto oscuro	9374
Revelador, película R-X	9374
Revelador, películas	9374
Revelador, fotografías	9374
Ensambladores e Inspectores de Vehículos a Automotor	9381
Operario producción, fabricación de vehículos de motor	9381
Ensamblador, carrocerías	9381
Montador, motores - fabricación vehículos de motor	9381
Instalador, transmisiones - fabricación de vehículos	9381
Ensamblador, vehículos de motor	9381
Inspector, ensamble - fabricación de vehículos	9381
Inspector, chasis y motor - fabricación vehículos de motor	9381
Ajustador, fabricación vehículos de motor	9381
Operario, producción - fabricación vehículos de motor	9381
Operador de máquina, ensamble - vehículos de motor	9381
Ensambladores, Fabricantes e Inspectores de Equipos y Componen	9382
Operador de máquina, fabricación electrónica	9382
Inspector, control de calidad - equipos electrónicos	9382
Montador, equipos electrónicos - fabricación electrónica	9382
Ensamblador, componentes electrónicos	9382
Probador, componentes electrónicos - fabricación electrónica	9382
Ensamblador, equipos electrónicos	9382
Ensamblador, condensadores	9382
Inspector, ensamble - fabricación electrónica	9382
Inspector, ensamble - tablero de circuito impreso	9382
Ensamblador, tablero de circuitos	9382
Ensamblador, equipos electrónicos - oficina	9382
Ensambladores e Inspectores de Aparatos y Equipo Eléctrico	9383
Fabricante, interruptores	9383
Ensamblador, accesorios eléctricos	9383
Fabricante, avisos de neón	9383
Fabricante, lámparas eléctricas	9383
Ensamblador, equipos eléctricos	9383
Ensamblador, electrodomésticos	9383
Ensamblador, aparatos eléctricos	9383
Montador, equipos eléctricos - fabricación eléctrica	9383
Ensamblador, producción equipo eléctrico	9383
Ensamblador, neveras	9383
Ensamblador, lavadoras	9383
Inspector, ensamble - aparatos eléctricos	9383
Inspector, ensamble - controles eléctricos	9383
Inspector-probador, producción en línea - aparatos eléctricos	9383
Inspector, fabricación de equipo eléctrico	9383
Ensamblador, refrigeradores	9383
Inspector, ensamble electrodomésticos	9383
Operador de máquina, fabricación - equipo eléctrico	9383
Ensamblador, interruptores	9383
Ensambladores, Fabricantes e Inspectores de Transformadores y M	9384
Inspector-probador, motores eléctricos	9384
Ensamblador-alambrados - motores y generadores	9384
Inspector, equipo eléctrico industrial	9384
Bobinador, transformadores	9384
Ensamblador, equipos de control eléctrico	9384
Ajustador-ensamblador, motores	9384
Ensamblador, tableros de control - equipo eléctrico industrial	9384
Ensamblador, transformadores - generación de energía eléctrica	9384
Ensamblador, transformadores	9384
Operador de máquina, bobinadora - transformadores	9384
Ensamblador, equipo eléctrico industrial	9384
Ensambladores e Inspectores de Productos Mecánicos	9385
Ensamblador, camiones	9385
Ensamblador, caja de cambios	9385
Ensamblador, motores diesel	9385
Ensamblador, motores para vehículo	9385
Ensamblador, implementos agrícolas	9385

Ensamblador, mecánico	9385
Ensamblador, maquinas para jardín	9385
Ensamblador, máquinas expendedoras	9385
Ensamblador, máquina de coser	9385
Ensamblador, motores fuera de borda	9385
Inspector, ensamble mecánico	9385
Inspector , control de calidad - productos mecánicos	9385
Inspector, ensamble - motores de vehículos	9385
Ensamblador, transmisiones	9385
Ensamblador, bombas hidráulicas	9385
Ensamblador, tractores	9385
Ensambladores e Inspectores de Ensamble de Aeronaves	9386
Ensamblador, armazones - aeronaves	9386
Ajustador, alerón - ensamble aeronaves	9386
Aparejador, ensamble de aeronaves	9386
Inspector, ensamble - aeronaves	9386
Ensamblador, aeronaves	9386
Operadores de Máquinas e Inspectores de la Fabricación de Produc	9387
Operador de máquina, fabricación - aparatos eléctricos	9387
Inspector, control de calidad - máquinas	9387
Cargador, baterías - fabricación equipo eléctrico	9387
Operador de maquinaria, cargado en seco - baterías	9387
Operador de máquina, fabricación - componentes eléctricos	9387
Inspector, bombillas eléctricas	9387
Inspector, batería eléctrica seca	9387
Operador de máquina, fabricación - bombillos	9387
Operador de máquina, fabricación - artículos eléctricos	9387
Operador de máquina, ensamble - pequeños motores eléctricos	9387
Reparador, baterías - producción en línea	9387
Ensambladores e Inspectores de Embarcaciones	9391
Ensamblador, velero	9391
Ensamblador, botes	9391
Inspector, botes	9391
Ensamblador, lanchas	9391
Ensambladores e Inspectores de Muebles y Accesorios	9392
Inspector, ensamble - fabricación muebles	9392
Operador de máquina, fabricación - implementos deportivos de madera	9392
Encolador, línea de ensamble - productos de madera	9392
Ensamblador, escritorios	9392
Inspector, ensamble - productos de madera	9392
Ensamblador, muebles	9392
Operario, ensamble - productos de madera	9392
Ensamblador, sillas	9392
Operador de máquina, fabricación - juguetes	9392
Esqueletero, fabricación de muebles	9392
Ensamblador, muebles de metal	9392
Ensamblador, muebles de madera	9392
Operario ensamblador, espigas - fabricación de muebles	9392
Ensamblador, mesas de madera	9392
Ensamblador, productos de madera	9392
Operarios de Acabado de Muebles	9393
Operador de máquina, acabado - muebles	9393
Operador de máquina, acabado - madera	9393
Barnizador muebles - madera	9393
Acabador, muebles	9393
Pintor, muebles - madera	9393
Laqueador, muebles	9393
Operario, acabados - muebles	9393
Reparador, muebles de metal	9393
Retocador, acabado - muebles	9393
Terminador, muebles	9393
Tinturero, muebles - madera	9393
Ensambladores de Productos Plásticos e Inspectores	9394
Operador de prensa, troqueladora - plásticos	9394
Ensamblador, productos plásticos	9394
Operador de máquina, cortadora - productos de material plástico	9394
Inspector, productos plásticos	9394
Laminador, fibra de vidrio	9394
Laminador, plásticos	9394
Operario, producción de bolsas plásticas	9394

Ensamblador, partes de plásticas	9394
Ensamblador, claraboyas - fabricación plástico	9394
Operador de máquina, fabricación - productos de material plástico	9394
Ensamblador, juguetes plásticos	9394
Operarios de Recubrimientos Metálicos	9395
Electroplateador, metal	9395
Operador de máquina, galvanizadora - baño caliente	9395
Plateador, metal	9395
Pavonador, metales	9395
Operador de máquina, galvanizadora - metales	9395
Cromador	9395
Operador de máquina, recubridora - metales	9395
Anodizador	9395
Niquelador	9395
Operador de máquina, galvanoplastia	9395
Galvanizador	9395
Pulverizador, metal - pistola	9395
Pintores en Procesos de Manufactura	9396
Pintor de cerámica a pistola	9396
Pintor, aeronaves	9396
Pintor, productos industriales	9396
Pintor, metal	9396
Barnizador, productos manufacturados	9396
Litógrafo, cerámica decorativa	9396
Bruñidor, cerámica	9396
Pintor de cerámica	9396
Pintor, productos manufacturados	9396
Pintor cerámica - inmersión	9396
Pintor decorador cerámica	9396
Operador de máquina, pulidora - cerámica	9396
Pintor, manufactura	9396
Pintor, línea de ensamble	9396
Operador de máquina, pintura - manufactura	9396
Decorador esmaltador cerámica - pistola	9396
Decorador, cerámica - pulverización	9396
Esmaltador cerámica - inmersión	9396
Pintor, automóviles - línea de ensamble	9396
Pintor, pistola - metal	9396
Esmaltador cerámica	9396
Operador, sistemas de pintura	9396
Pulidor, cerámica	9396
Operadores de Máquinas Herramientas	9411
Afilador, sierras	9411
Fresador	9411
Afilador, herramientas - maquinado	9411
Operador, máquinas-herramientas - control numérico	9411
Operador, máquinas-herramientas	9411
Afilador, muela de afilar - herramientas	9411
Operador, fresadora - metales	9411
Operador de máquina, rectificadora - metales	9411
Operador, torno universal - metales	9411
Operador, torno revólver - metales	9411
Operador de torno, control numérico	9411
Operador de máquina, mecanizado del metal	9411
Operador de máquina, mandriladora - metales	9411
Operador, taladradora radial	9411
Operador de máquina, taladradora - metales	9411
Operador de máquina, función múltiple - mecanizado metal	9411
Operador de torno, automático - metales	9411
Operador de torno, metales	9411
Operador, cepilladora - metales	9411
Operador de máquina, esmeriladora - metales	9411
Tornero, metal	9411
Tornero -fresador	9411
Operadores de Máquinas para el Trabajo de la Madera	9412
Operador de sierra, sinfín - madera	9412
Operador de sierra, circular - madera	9412
Operador de torno, madera	9412
Operador, cepilladora - madera	9412
Operador de torno, madera	9412

Operador de máquina, perforadora - madera	9412
Operador de máquina, curvadora - madera	9412
Operador, sierra caladora	9412
Operario, lijado - trabajo de la madera	9412
Operador de máquina, fresadora - madera	9412
Operador de máquina, carpintería mecánica	9412
Operador de máquina, cepilladora - madera	9412
Operador de máquina, escopleadora - madera	9412
Operador de máquina, control numérico - madera	9412
Operador de máquina, aserradora - madera	9412
Ajustador-operador, máquinas - trabajo de la madera	9412
Operador de máquina, talla - madera	9412
Operador de máquina, labra - madera	9412
Operador de máquina, trabajo de la madera	9412
Operador de máquina, pulidora - madera	9412
Operador de máquina, molduradora - madera	9412
Operador de máquina, marcadora - madera	9412
Regulador-operador, máquinas - trabajo de la madera	9412
Tornero, productos de madera	9412
Tornero, trabajo de la madera	9412
Tornero, madera	9412
Operadores de Máquinas para el Trabajo del Metal	9413
Operador de máquina, acuñación de moneda	9413
Operador de máquina, curvadora - metales	9413
Operador de máquina, fabricación - productos de metal	9413
Cortador, trabajo del metal	9413
Operador de máquina, ranuradora - metales	9413
Cortador, oxiacetileno - fabricación metálica	9413
Cortador-trazador, lámina metal	9413
Operador de máquina, bruñidora - metales	9413
Operador , prensa de freno	9413
Cortador, lámina - metal	9413
Operador de máquina, dobladora - metales	9413
Doblador, lámina	9413
Operador de máquina, pulidora - metales	9413
Operador, punzadora	9413
Operador de máquina, escopleadora - metales	9413
Operador de máquina, fabricación de tubos - metal	9413
Operador, cizalla - metales	9413
Operador de máquina, remachadora - metales	9413
Operador, prensa mecánica - metales	9413
Operador de máquina, oxicortadora de metal	9413
Operador, sierra mecánica - metales	9413
Operador de máquina, trabajo del metal	9413
Operadores de Máquinas para Forja	9414
Operador de máquina, curvadora - forja	9414
Operador, prensa mecánica - forja	9414
Operador, martinete de fragua	9414
Operario, forja	9414
Operador, estiradora - forja	9414
Operador de prensa, fría - forja	9414
Operador de prensa, forja	9414
Operador de prensa, caliente - forja	9414
Operador de máquina, forja - metales	9414
Operadores de Máquinas de Soldadura	9415
Operador de máquina, soldadora	9415
Operador de máquina, soldadora - bisutería	9415
Operador de máquina, soldadura - latón	9415
Ajustador-operador, máquina de soldar	9415
Operario, soldadura	9415
Soldador, costura	9415
Soldador, puntos	9415
Soldador, producción en línea	9415
Operadores de Máquinas para la Fabricación de Otros Productos M	9416
Operador de máquina, fabricación - envases de hojalata	9416
Operador de máquina, fabricación - agujas	9416
Operador de máquina, fabricación - clavos	9416
Operador de máquina, fabricación - remaches	9416
Operador de máquina, trefiladora - alambre	9416
Operador de máquina, fabricación - tuercas	9416

Operador de máquina, fabricación - tornillos	9416
Operador de máquina, fabricación - cables	9416
Operador de máquina, fabricación - cadenas	9416
Operador de máquina, fabricación - mallas y redes	9416
Pulidor, metales a máquina	9416
Pulidor, metales - máquina automática	9416
Obreros y Ayudantes en el Tratamiento de Metales y Minerales	9611
Ayudante, vertimiento de metales	9611
Ayudante, procesamiento - metales y minerales	9611
Ayudante, horno - tratamiento de metales y minerales	9611
Empacador, vidrio	9611
Limpiador, arcillas	9611
Obrero, fundición	9611
Ayudante de horno, fibra de vidrio	9611
Ayudante, fundición	9611
Machacador minerales	9611
Macerador, arcillas	9611
Amasador, arcillas	9611
Ayudante, calcinación	9611
Cargador de horno, tratamiento de metal	9611
Amasador, alfarería	9611
Extractor, arcillas	9611
Ayudante, producción - procesamiento metales y minerales	9611
Obrero, fabricación metálica	9611
Ayudantes en la Fabricación Metálica	9612
Ayudante, forja	9612
Limpiador, metales	9612
Aguzador, herramientas	9612
Afilador, ambulante	9612
Afilador, cuchillos	9612
Afilador, herramientas - laboreo	9612
Ayudante, fabricación - productos de metal	9612
Ayudante, máquina - trabajo del metal	9612
Pulidor, metales	9612
Obreros y Ayudantes de Planta Química	9613
Ayudante, procesamiento - químico	9613
Cargador de horno, tratamiento químico	9613
Limpiador, alambique - proceso químico	9613
Limpiador, filtro - proceso químico	9613
Obrero, planta química	9613
Obrero, instalaciones de gas	9613
Obrero, acueducto	9613
Obreros y Ayudantes en el Procesamiento de la Madera y Producci	9614
Alimentador, pulverizadora - pulpa y papel	9614
Ayudante, aserradero	9614
Limpiador, transportador - pulpa y papel	9614
Ayudante, operador de batidora - pulpa y papel	9614
Ayudante, procesamiento - pulpa y papel	9614
Ayudante, procesamiento - madera	9614
Obrero, procesamiento - madera	9614
Obreros y Ayudantes en la Elaboración de Alimentos y Bebidas	9615
Lavador, reses - carnicería	9615
Operador de máquina, lavado - botellas	9615
Operador de máquina, lavadora - frutas	9615
Lavador, botellas - procesamiento de alimentos y bebidas	9615
Ayudante, elaboración de alimentos y bebidas	9615
Empacador, cigarrillos	9615
Obrero, planta - procesamiento de pescados	9615
Ayudante, panadería	9615
Empacador, productos de panadería	9615
Embutidor, cárnicos	9615
Empacador, cárnicos	9615
Empacador, aves	9615
Ayudante, planta de beneficio animal	9615
Ayudante, producción - procesamiento de alimentos y bebidas	9615
Obrero, procesamiento - alimentos y bebidas	9615
Obrero, producción de alimentos y bebidas	9615
Obrero, planta cervecera	9615

MANUAL PARA ADMINISTRAR UNA BASE DE DATOS (BD) en Access y Excel

El presente documento guía al lector acerca de qué hacer antes y durante la administración de una base de datos; pues los datos se encuentran en permanente cambio y deben ser actualizados continuamente según su información. Cabe aclarar que para efectos del presente manual, las siglas BD corresponden al término "Bases de Datos".

Es importante que los usuarios tengan presente que este manual es para bases de datos con una capacidad menor que 200.000 registros, adicionalmente en lo referente a los puntos de Excel y Access los temas pueden ser demasiado profundos y harían que este documento fuese muy extenso, por lo cual se utilizan mecanismos específicos, dado el caso que no sea posible entender la temática, es necesario apoyarse en los tutoriales de Excel y Access encontrados en la red.

Todos los métodos, modelos y ejemplos mostrados en el presente documento, son producto de la experiencia que se ha tenido con el manejo de estos programas, además del trabajo en el área de mercadeo en los CMR y Call Center especializados en dicha labor, los cuales de por si son escasos en el mercado.

Se recomienda realizar al mismo tiempo la lectura y la elaboración de los ejemplos, por tal razón en la carpeta **Anexo D (Base de datos ejemplo para normalizar)** se puede encontrar una BD para administrar con las respectivas tablas, hacer cruces y manejar la información ya que estos ejemplos complementan en gran medida todo el proceso de explicación del manual.

CONTENIDO

INDICE DE FIGURAS

INDICE DE TABLAS

1. MÉTODOS DE OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN PARA UNA BASE DE DATOS.

En las áreas de mercadeo de las diferentes empresas en el mundo, se mantiene una constante búsqueda de métodos para la obtención de información de los clientes, esto no es una tarea fácil pues normalmente las personas son demasiado celosas con su información personal y no desean que alguien se entere de ello fácilmente; de este modo las empresas se ven en la obligación de ingeniarse estrategias para la obtención de estos valiosos datos que son bastante útiles a la hora de buscar alternativas de desarrollo en el mercadeo.

Todas las personas en sus actividades comerciales de alguna u otra forma se encuentran relacionadas con métodos de mercadeo que les extrae información sin ellos darse por enterado, muchas veces la astucia de los agentes de mercadeo de las empresas logran que los clientes faciliten su información personal inconscientemente o generándoles la impresión de beneficio; a continuación se observan diferentes casos:

1.1 INFORMACIÓN PARA PARTICIPACIÓN EN SORTEOS.

A menudo es posible observar que en centros comerciales o en diferentes tipos de almacenes crean rifas ya sean de carros, electrodomésticos, viajes entre muchos otros premios los cuales generan un impacto positivo en la mente del cliente que pensando solo en el premio diligencia un completo formato donde deposita toda su información, la cual puede ir directo a la base de datos de la compañía, esto significa que para cualquier empresa la obtención de información de los clientes tiene un gran costo, que para este caso sería el valor del premio a entregar más todos los gastos de logística y consolidación de la información; pero este procedimiento no solo trae como beneficio a la empresa la obtención de información de las personas, sino también toda una campaña de marketing que representa un mejoramiento en la imagen de la compañía además de un incremento en ventas netas.

Figura 1. Ejemplo cupón



Fuente propia

Luego que el cliente llena este cupón es necesario digitalizar la información para empezar un proceso de administración de los datos, de lo contrario la actividad estaría incompleta. Es necesario en este tipo de actividades tomar solo la información básica para eliminar tiempos, excesos de errores, y así obtener la mayor cantidad de información posible.

Se recomiendan los siguientes campos.

- Nit o Cédula
- Nombre completo
- Teléfono Fijo
- Teléfono Celular
- Email

1.2 INFORMACIÓN A CAMBIO DE DESCUENTOS.

Otro mecanismo de obtención de información de clientes que hoy en día utilizan las empresas son los cupones de descuentos, los cuales contienen un formato para diligenciar toda la información personal del cliente, dicho cupón es válido únicamente si la persona deposita la información completa la cual normalmente es brindada por los clientes con el fin de obtener un descuento.

Figura 2. Cupón de descuento



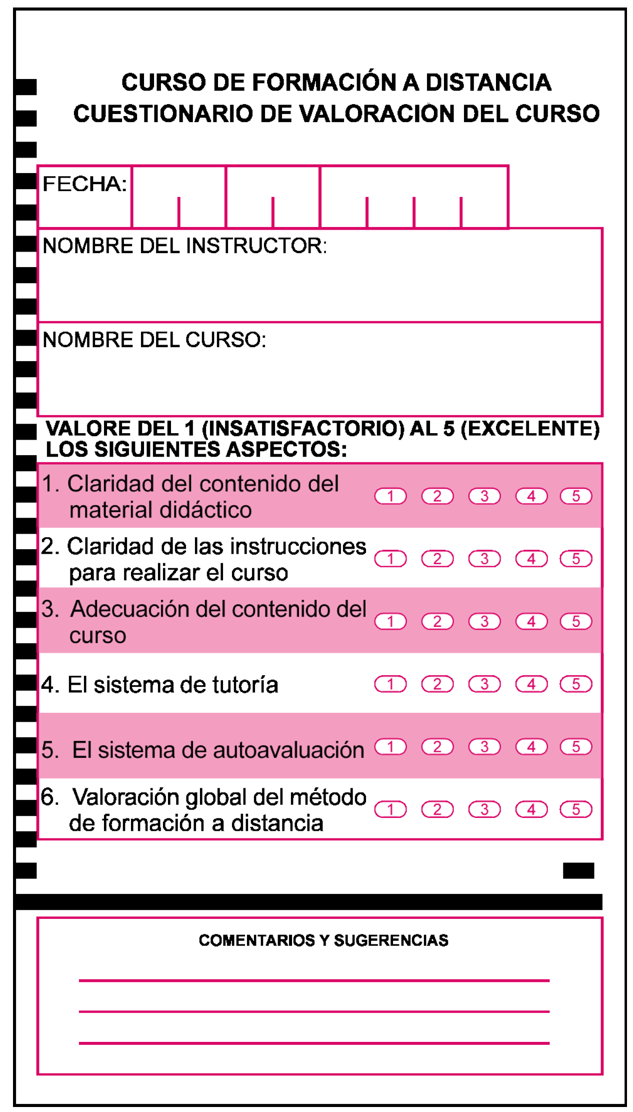
Fuente:http://helektron.com/cupon-de-descuento-de-40-en-mango-en-su-tienda-online/

1.3 INFORMACIÓN EN ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN.

Un nuevo caso de obtención de información se presenta cuando las empresas realizan encuestas de satisfacción a sus clientes en las cuales estos últimos pueden expresar sus opiniones acerca del producto consumido, esto se hace a través de un buzón de sugerencias o un libro de opiniones y sugerencias; inicialmente el objetivo explícito es hacerle sentir al cliente que la opinión de él es muy importante y por otra parte se está recopilando y actualizando información del cliente ya sea para cruzar información o para descubrir nuevos gustos u orientaciones de la persona; este tipo de procedimiento trae consigo otro beneficio para la empresa, como lo es la opción de moldear el producto de acuerdo a los

gustos de sus clientes, es decir, es posible conocer la mente del cliente y brindarle el nivel más alto de satisfacción.

Figura 3. Encuesta de satisfacción



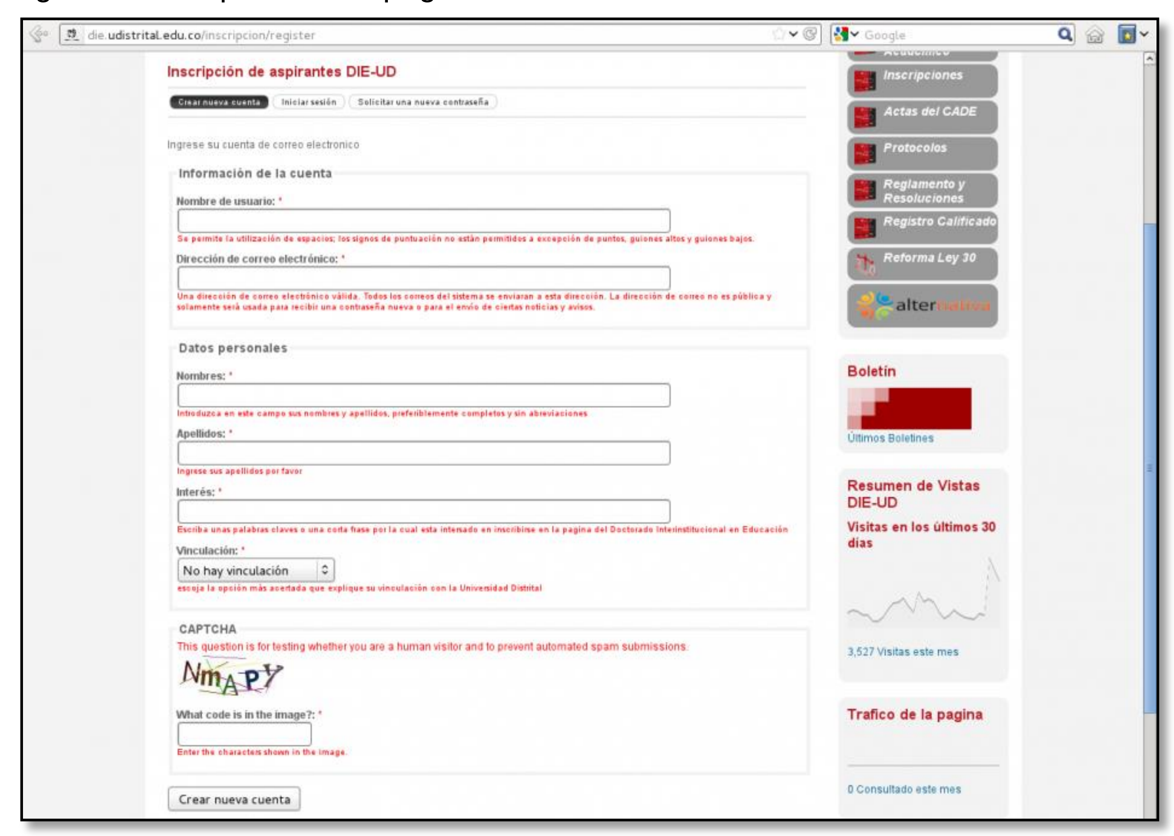
Fuente: www.cupon.com.co

1.4 INFORMACIÓN EN INSCRIPCIONES EN PÁGINAS WEB.

El mundo virtual, especialmente las redes sociales o sitios web de información especializada, cada vez toman más fuerza entre los usuarios hasta llegar a estar entre los servicios más utilizados por todas las personas en el mundo; el uso de estos portales más que moda se convirtió en una necesidad latente, de modo que las personas se sienten en la obligación de pertenecer a ello a como dé lugar. Por

tal razón, las compañías virtuales aprovechan la necesidad y deseo de las personas por utilizar sus sitios web implementando como requisito de admisión el diligenciamiento de formatos de información personal de los clientes, creando de este modo las bases de datos más grandes del mundo y generando un tipo de mina de información de personas procedentes de todas partes de mundo.

Figura 4. Inscripciones en páginas web



Fuente: http://www.google.com.co/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=images&cd=&cad=rja&docid=y7siBUbRNZeb-M&tbnid=cOEsVyI8gazM:&ved=0CAUQjRw&url=http://die.udistrital.edu.co/node/1995&ei=VoVVUqqOKo2C9QT9nYCIAQ&bvm=bv.53760139,d.eWU&psig=AFQjCNHhJK5Qgvm-SPVTnvWQzz6QHyjLCA&ust=1381422788982303

1.5 INFORMACIÓN POR COMPRA DE PRODUCTOS O SERVICIOS.

En los lugares donde las personas tienen que proporcionar absolutamente toda su información personal es en las entidades donde adquieren un bien, es muy normal que en cualquier lugar donde un cliente adquiere un bien o servicio se le tome información en la caja o lugar de pago, allí la persona deposita toda su información personal, comercial y financiera, por lo tanto las entidades deben manejar altos estándares de seguridad de esta información confidencial; más adelante se hablará de cómo proteger dicha información.

La toma de datos por este medio es muy sencilla y económica ya que todas las entidades que venden cualquier bien o servicio tienen software contables de facturación donde digitan todos los datos de compra, en ese mismo instante es donde la empresa debe comprender la importancia de una política de calidad de la información desde que se obtiene, los departamentos de mercadeo de las empresas deben concientizar a sus cajeros y personal encargado de la importancia que tienen al momento de tomar los datos en cada punto de pago, así la empresa continuamente estará actualizando y completando la información de sus clientes.

En este orden de ideas es posible identificar que las empresas deben camuflar el proceso de obtención de información de los clientes en atractivas propuestas que también incluyen otra serie de beneficios para la empresa con el fin de facilitar el proceso de recolección de información, pues si se tratara de preguntar a las personas por su información personal sin un motivo de fondo, serían pocas las que estarían dispuestas a cooperar, es un tipo de ley de compensación, las personas entregan sus datos a cambio de un posible beneficio.

Así como las organizaciones extraen un beneficio de la información de sus clientes, también están en la obligación de brindar protección a la información de las personas, para ello existen diferentes mecanismos en los cuales los consumidores pueden exigir el uso correcto de su información personal. Primero que todo, cualquier generador de mecanismos de extracción de información debe informar al cliente el tipo de uso que se le va a dar a su información y si autoriza o no utilizar esta misma; una vez que el cliente autoriza el uso de su información cuenta con el respaldo del gobierno, el cual a través del congreso creó La Ley General de Protección de Datos, que se encuentra expuesta en la carpeta **Anexo A** del presente documento.

A continuación se tiene un ejemplo de un email enviado por la Universidad Tecnológica de Pereira solicitando a un estudiante la autorización del uso de su información personal y aclarando los fines del uso de dicha información:

Autorización de datos personales - Habeas Data

Cordial saludo Estudiante.

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 1581 de 2012 y su Decreto Reglamentario 1377 de 2013, Univirtual, dependencia de la Universidad Tecnológica de Pereira, como dependencia académico - administrativa que almacena y recolecta datos personales, requiere obtener su autorización para que de manera libre, previa, expresa, voluntaria y debidamente informada, permita recolectar, recaudar, almacenar, usar, circular, suprimir, procesar, compilar, intercambiar, dar tratamiento, actualizar y disponer de los datos que han sido

suministrados y que se han incorporado en distintas bases o bancos de datos, o en repositorios electrónicos de todo tipo.

Según los términos dispuestos por el artículo 10 del decreto 1377 de 2013, la Universidad queda autorizada de manera expresa e inequívoca para mantener y manejar toda su información, a no ser que usted le manifieste lo contrario de manera directa, expresa, inequívoca y por escrito, dentro de los treinta (30) días hábiles contados a partir de la recepción de la presente comunicación a la cuenta de correo electrónico dispuesta para tal efecto: habeasdata@utp.edu.co
Los datos personales son, y serán utilizados en el desarrollo de las funciones propias de la Universidad en su condición de institución de educación superior, de forma directa o a través de terceros.

En el evento en que usted considere que Univirtual, dependencia de la Universidad Tecnológica de Pereira dio un uso contrario al autorizado y a las leyes aplicables, podrá contactarnos a través de una comunicación motivada dirigida al correo electrónico habeasdata@utp.edu.co.

Para mayor información acerca de la Ley 1581 de 2012 y su Decreta Reglamentario 1377 de 2013 consulte nuestra página web www.utp.edu.co/sgsi

2. DEFINIR LOS CAMPOS Y LA INFORMACIÓN CON FILTROS Y CONSULTAS.

2.1 DEFINIR LOS CAMPOS Y LA INFORMACIÓN REQUERIDA DE LOS CLIENTES SEGÚN LA ACTIVIDAD DE LA EMPRESA.

2.1.1 Definir los Campos.

Para crear la BD de una empresa es importante definir primero qué tipo de información se quiere obtener de los clientes, pues esta permitirá formalizar diferentes estrategias de marketing que posibiliten contactar al cliente de la manera más eficaz con el fin de fidelizarlo, darle a conocer promociones y realizar la actividad principal: Vender.

Los campos pueden variar dependiendo de la necesidad de la empresa, por lo que se sugieren los siguientes en su orden:

1. Nit o cédula (Será la llave o código principal de identificación del cliente).
2. Primer nombre.
3. Segundo nombre.
4. Primer apellido.
5. Segundo apellido.

6. Sexo (útil para enfocar los productos a una población F o M en fechas especiales como el día de la mujer, día del padre, etc.).
7. Teléfono fijo (útil en telemercadeo para dar promoción o información masiva).
8. Teléfono celular (de alta prioridad; hoy en día todo el mundo porta celular por lo que la información enviada en mensajes de texto SMS será en un 99% efectiva, además de ser un medio masivo).
9. Correo electrónico (es un medio eficaz para enviar mensajes masivos y personalizados a los correos electrónicos por medio de plataformas).
10. Dirección (Cuando se quiere contactar a un cliente físicamente por medio de portafolios, revistas y demás herramientas que sirvan para promocionar e informar).
11. Barrio, unidad o conjunto residencial, edificio, etc. (es prioritario que se llene este campo cuando se toma la dirección para identificar el sector y poder ser efectivos en las entregas).
12. Ciudad (De igual forma que el anterior es prioritario llenarlo para identificar el cliente sobre el lugar de residencia y para que no halla confusión a la entrega).
13. Fecha de nacimiento (Es útil como herramienta para mercadeo si se quiere dar un descuento por fechas de cumpleaños; saber la edad de los clientes para direccionar productos según la época de la vida en que estos se encuentren).

Se pueden considerar otros campos de información como los siguientes para datos estadísticos internos de ventas y demás:

14. Ocupación. Permite segmentar según el quehacer del cliente.
15. Nivel de ingresos (para bienes suntuosos)
16. Padre o madre de Familia (Para fechas especiales como día del padre)
17. Fecha de compra (ayuda a los estadísticos de forma útil, para saber cuántas compras puede hacer en un mes, semestre o año y poder diferenciar los clientes de los compradores casuales; fidelización por compra.).
18. Almacén o lugar de compra (sirve para evaluar el nivel de ventas respectos a otros, estadísticos internos y calidad en el servicio)
19. Valor de compra (Con el valor de la compra se puede identificar los clientes regulares de los compradores casuales y así fidelizarlos ofreciéndoles descuentos o premiándolos por el nivel de compras hacia la empresa beneficiada).

2.1.2 Tipos de formatos de celdas.

La información que tienen los campos anteriores descritos trae implícita el formato, ese formato está condicionado por la información que contiene, es decir:

- Formato Numérico: 12345689
- Formato Texto: abcdefghi
- Formato Fecha: DD/MM/AA
- Formato Porcentaje: %
- Formato con notación científica: 1.234 E+10
- Formato moneda: $,£,€
- Etc.

A continuación se definen los formatos para los campos definidos en el punto 2.1

- Nit o cédula. Formato Numérico
- Primer nombre. Formato texto (Un solo valor)
- Segundo nombre. Formato texto (Un solo valor)
- Primer apellido. Formato texto (Un solo valor)
- Segundo apellido. Formato texto (Un solo valor)
- Sexo. Formato texto (Un solo valor: F o M)
- Teléfono fijo Formato Numérico (Restringido a 7 dígitos para Colombia)
- Teléfono celular Formato Numérico (Restringido a 10 dígitos para Colombia)
- Correo electrónico (alfanumérico o formato general)
- Dirección. (alfanumérico o formato general restringido solo a la información solicitada)
- Barrio, unidad o conjunto residencial, edificio, Torre, etc. (alfanumérico o formato general restringido solo a la información solicitada)
- Ciudad. Formato texto (Un solo valor)
- Fecha de nacimiento Formato Fecha (preferiblemente: DD/MM/AA)
- Almacén o lugar de compra Formato texto (Un solo valor)

En general si son formatos: fracción, porcentaje, científico y contabilidad se debe tener en cuenta y así definirlos si la BD lo requiere.

La importancia de dar formato a los campos se da cuando se necesita administración de datos, buscar información realizar filtros o importar tablas hacia Access desde Excel, ya que cuando se definen los campos no se perderá información en las importaciones de datos, los filtros serán específicos como se verá más adelante y las consultas se dejarán manipularán con efectividad.

2.1.3 Cómo organizar los Formatos en Excel.

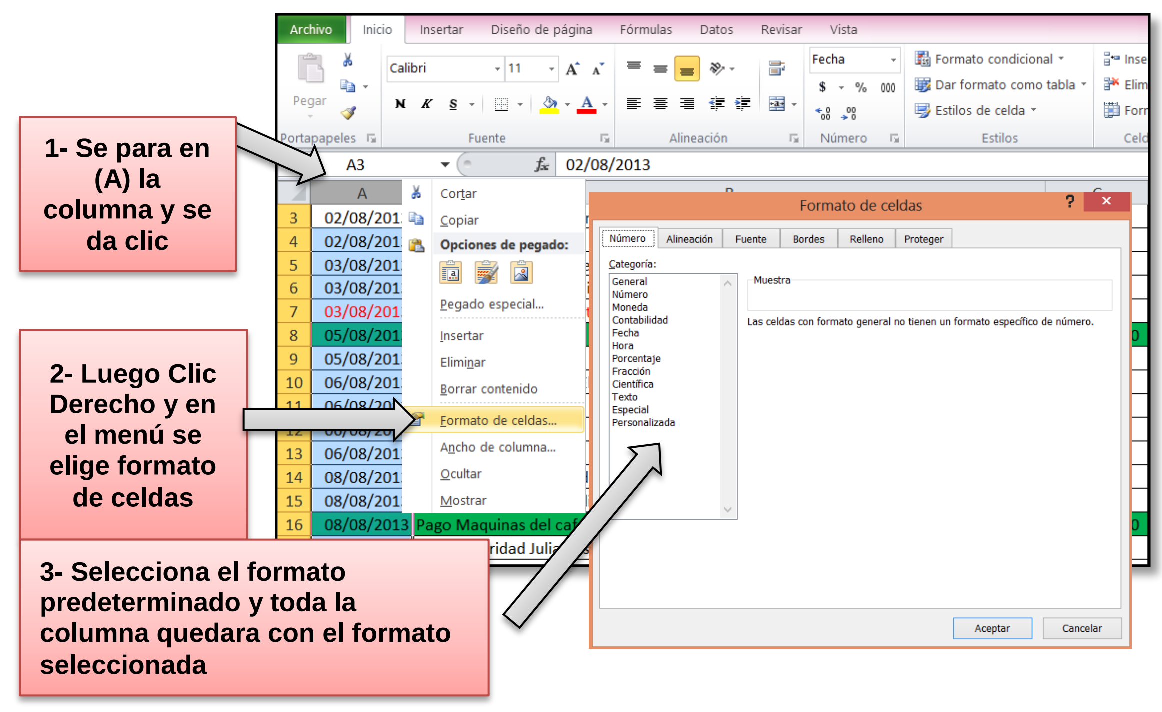
Los formatos pueden ser organizados así la BD este creada o sea nueva, a continuación se tiene una muestra para una BD creada, aunque el mecanismo es el mismo para BD nuevas. Este método no es el único o más rápido, pero si el más sencillo de entender.

Los pasos para dar formato a los campos en Excel son:

- ✓ Primero: Seleccionar toda la columna que se va a formatear dando clic encima del nombre.
- ✓ Segundo: Allí mismo Clic derecho para desplegar el submenú de opciones.
- ✓ Tercero: Seleccionar el formato indicado para los datos seleccionados.



Figura 5. Formatear texto en Excel



Fuente propia

2.1.4 Cómo organizar los Formatos en Access.

Para organizar el formato de igual forma que en Excel se hace cuando se crea la BD, si ya está creada o importada. En este caso se hará para una BD nueva es mejor hacerlo siempre cuando se crea la BD pues cuando se le da el formato con la BD creada en Access se perderá información de algunas campos que no tengan el formato deseado.

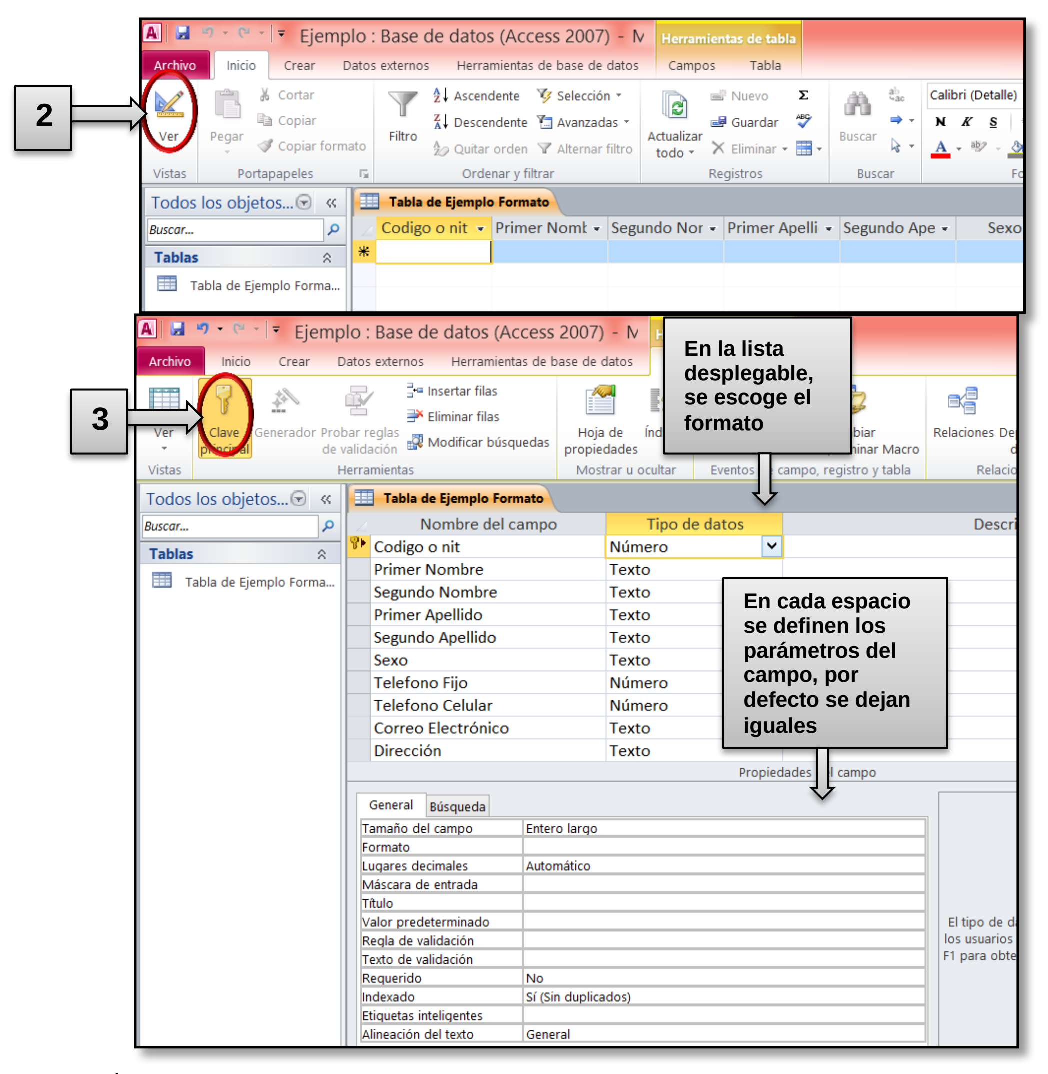
Si no sabe crear una BD, en la web[1] enseñan cómo crear una.

---

[1] **http://office.microsoft.com/es-es/access-help/crear-una-nueva-base-de-datos-HA010037837.aspx**

- ✓ Primero: Al abrir una BD nueva, Access automáticamente genera una BD
- ✓ Segundo: Clic derecho en el nombre de la BD, luego vista de diseño o en la cinta de opciones clic en el icono
- ✓ Tercero: Dar el formato a la BD y llave principal.

Figura 6. Formatear texto en Access



Fuente propia

Cuando ya se tienen los formatos definidos se puede aplicar los filtros y consultas efectivamente.

2.2 FILTROS Y CONSULTAS.

2.2.1 Filtros en Excel.

Para mejor comprensión del lector es fundamental tener conocimientos básicos de filtros y consultas en Excel y Access, estos temas son de fácil acceso y aprendizaje por internet, se recomienda la web[2] o también existen videos relacionados con el tema en www.youtube.com.

Teniendo los campos definidos podemos utilizar los filtros y las consultas para seleccionar una BD específica según:

- Campaña de mercadeo
- Medio de comunicación
- Producto a ofrecer

Ejemplo 1 Se tiene una BD de clientes de celulares prepago y postpago de una empresa de telefonía celular, con la información descrita en el numeral 2.1 y adicionalmente la BD tiene los campos de:

- Campo consumo en recargas mensuales.
- Campo plan postpago actual.
- Campo equipos celulares obtenidos.

Con esta BD la actividad que se va realizar es aprovechar un nuevo plan de telefonía móvil y datos que salió llamado 7-24 el cual ofrece equipos gama alta a bajo precio con un plan gama alta por valor de $70.000 mensuales, por lo cual hay que ubicar a los registros de la BD con las siguientes características para promocionar y vender:

- Registros Prepago (Formato Texto)
- Valor de recargas mayores o iguales a $70.000 (Formato numérico)

Con esta información se decide utilizar tres canales básicos de comunicación. Ver capítulo 8 (Canales de comunicación).

- Email Marketing.
- SMS.
- Telemercadeo a teléfonos fijos y celulares.

[2] **http://office.microsoft.com/es-es/excel-help/filtros-HP005261132.aspx**

Por lo cual para obtener una BD Segmentada con las características anteriores y contactar a los clientes se debe filtrar la BD general de la siguiente manera en Excel:

1- Seleccionar toda la BD
2- Filtrar la BD numéricamente todos los registros que tengan teléfono celular o teléfono fijo (Esto se hace aplicando un filtro numérico, es igual a 3???????? En el campo teléfono celular. Este filtro permitirá seleccionar todos los campos que comienzan en 3 y tiene 10 dígitos o sea todos los celulares si la BD no está normalizada o si lo está es solo seleccionar los registros mayores a uno (>1) y el entregará todos los números celulares encontrados en los campos celulares para enviar SMS y hacer llamadas)
3- Filtrar la BD por correos electrónicos (un filtro de texto que contiene todos los registros con la letra @)
4- Filtrar numéricamente todos los campos de recargas mayores o iguales a 70000.
5 Filtrar todos los campos con registros prepago.

Así quedará segmentada la BD para utilizar con los canales de divulgación mostrados en el capítulo 8.

2.2.2 Filtro Según formato de texto.

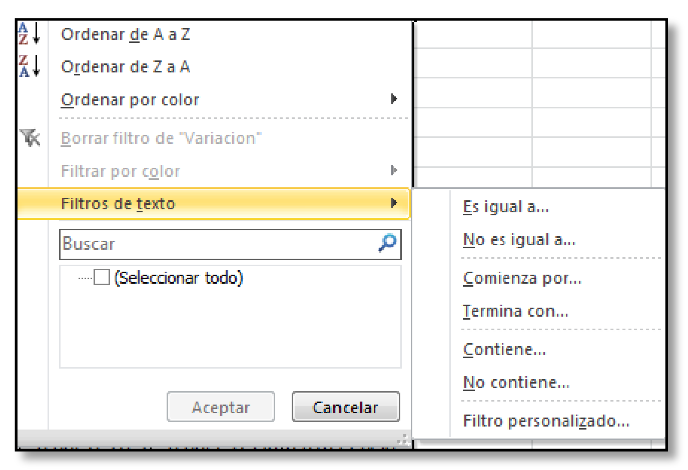
Estos formatos se toman en cuenta para manipular o administrar la información porque al aplicar los filtros en una BD no son iguales para todos los formatos de datos, así, si se quiere filtrar por ejemplo una columna las posibilidades de filtros serán las siguientes:

- Filtros de Texto.
- Filtro Numérico
- Filtro Por Fecha

Para la administración de BD estos resultan de suma utilidad por eso se explicarán

Los Filtros de texto se utilizan para filtrar cierto tipo de informacion relevante que ayude a segmentar el mercado con palabras claves, por ejemplo:

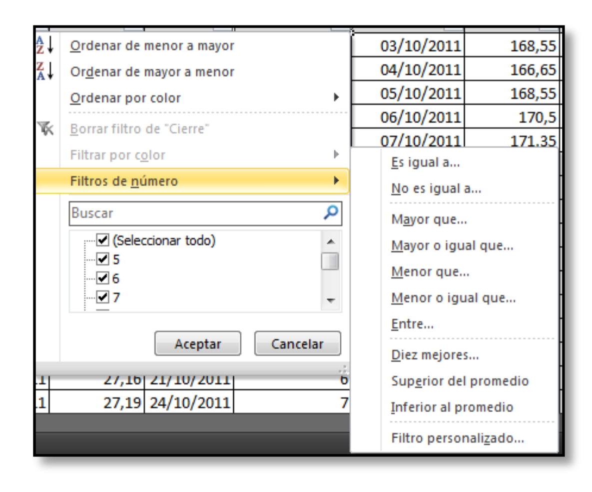
Figura 7. Filtros de texto



Fuente Propia

- Sexo: Masculino o Femenino, se puede obtener información sobre toda una población y asi atacar el mercado en fechas especiales con promociones o descuentos en el día de la mujer o el hombre o con podructos enfocados a un solo nicho de la población.
- Profesión u ocupación: Ingeniero, Abogado, Docente, etc. Este campo permite segmentar el mercado por tipo de actividad y asi ofrecer un producto especifico, Herramientas, ropa deportiva, casual, formal informal, teléfonos o medios de transporte en todas sus gamas, etc.
- Correos electrónicos.
- Nombres.
- Y demas tipo de datos que sean texto y puedan ayudar a mejorar el contacto segmentar una población o mejorar las ventas.

Figura 8. Filtros con formato numérico



Fuente Propia

Los filtros numéricos soy muy útiles para información como teléfonos fijos, celulares, edad, precios etc. por ejemplo:

- Cuando se quiere filtrar los números telefónicos fijos de 7 dígitos y los teléfonos móviles de 10 dígitos (en el caso de Colombia). Esta herramienta también es muy útil cuando se quieren identificar los campos vacíos, es decir, saber cuántos no tienen datos; y si se desea escoger una ciudad que empiece por un número específico. (3 Pereira, 2 valle, etc.).

- Si se quiere realizar una segmentación por edades con el fin de ofrecer cierto producto cuando se tiene el campo edad en la BD; funciona con el mayor que o menor que, etc.

- Por estrato social, para ofrecer cierto tipo de bienes de conveniencia para una población determinada. Por ejemplo automóviles, planes de teléfonos móviles por gama, planes vacacionales, etc.

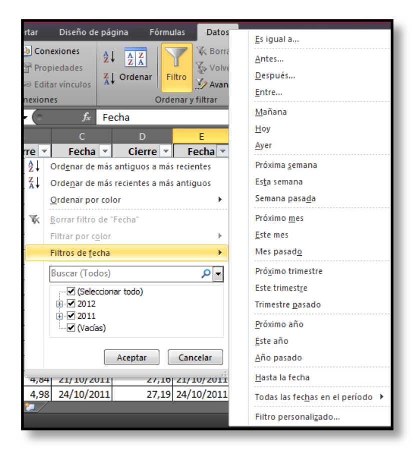
- Por valor de salarios, importante para ofrecer producto bienes o servicios de diferentes gamas.

- Valores o frecuencias de consumo de un bien por ejemplo el valor de recargas mensuales de un celular para ofrecer un plan que se asemeje a esas recargas.

- Filtros de Nit o Cédula para identificar el tipo de cliente en la BD.

- Los filtros por fechas son de suma importancia porque en ellos se puede encontrar los momentos exactos de un suceso de mercadeo por ejemplo: una fecha de compra, una fecha de reclamo o inscripción, los días, meses o años por separado.

Figura 9. Filtros por fechas



Fuente Propia

En Access los filtros funcionan de igual forma, pero existe una herramienta que es más útil la cual entrega la información puntual que necesita el usuario, esta herramienta son las consultas.

2.2.3 Filtros y Consultas en Access.

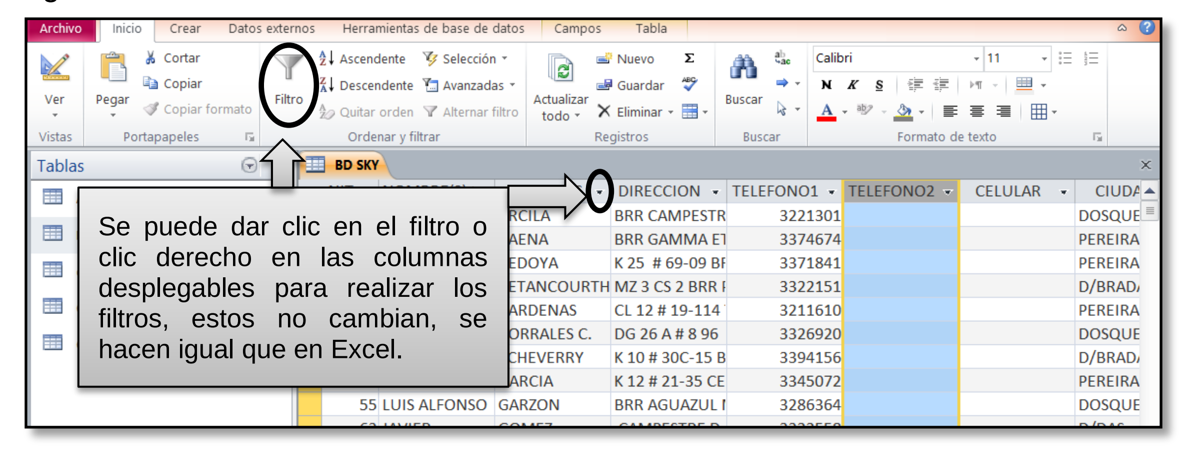
Para realizar los filtros y las consultas es necesario tener la BD (que irá en una tabla) creada o importada desde una de Excel u otro formato a Access, luego se procede a hacer la consulta.

Filtros: De igual forma que en Excel, en Access se hacen filtros directamente en las tablas o en las consultas pues estas tienen listas desplegables en todas las columnas, por defecto vienen así. En la figura 10 se puede observar.

Consultas: Es una de las cuatro aplicaciones que tiene Access (Tablas, Consultas, Formularios e Informes; mencionados en el capítulo 2). Estas también se hacen con los formatos mencionados anteriormente; las consultas generan una BD ligada a la BD o tabla original y los datos que se cambien en la consulta se cambiaran en la BD original.

Para entender mejor los filtros y consultas se explicará con un ejemplo que contenga todos los formatos (Texto, numérico, Fecha).

Figura 10. Filtros en Access



Fuente Propia

Ejemplo 2 En el mes de Mayo se quiere llamar a las personas que cumplen años y ofrecerles un 10% de descuento en todas sus compras, para ello se quiere llamar a las casas de los clientes y enviar correos electrónicos.

Los filtros y las consultas para seleccionar la BD son los siguientes:

1. Abrir la BD propia o tabla y seleccionar un filtro para el campo *fecha de nacimiento* del mes de octubre, figura 11.

2. A la BD filtrada anteriormente realizar otro seleccionando, solo los teléfonos fijos, y se selecciona el filtro mayor que y se pone 1.

3. A la BD filtrada en el punto 1 realizar otro filtro para seleccionar solo los campos que tengan Email.

Al final quedarán 2 Bases de Datos Filtradas por.

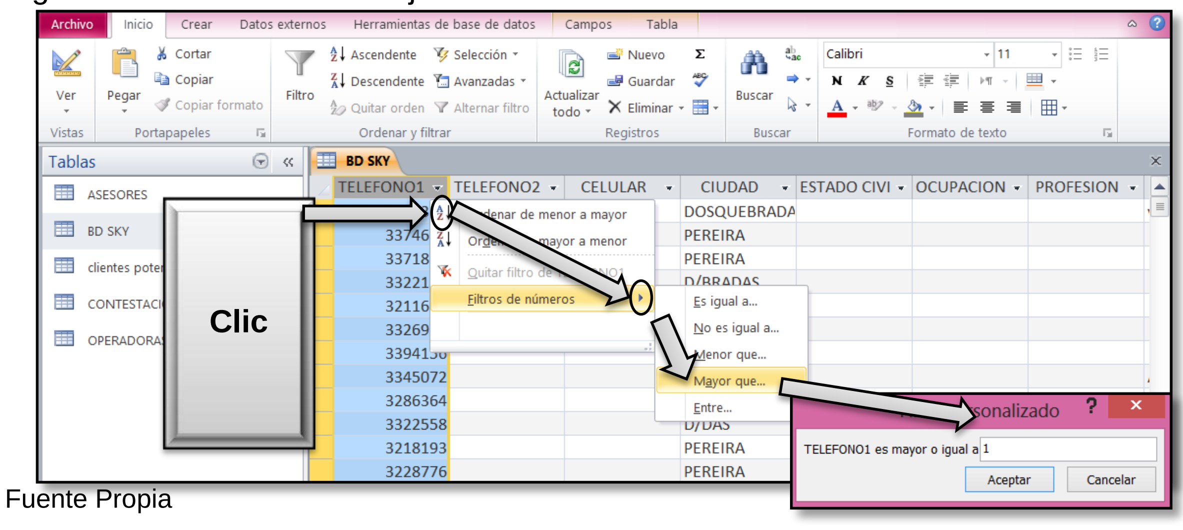
- Fecha de nacimiento y teléfono fijo.
- Fecha de nacimiento y Email

Esto debido a que es posible que no todos los campos estén completos ya que el cliente puede que tenga un celular pero no correo electrónico y viceversa; por lo tanto si se hace un solo filtro, se podrá perder datos de contacto.

Figura 11. Filtros campos fechas (cumpleaños)

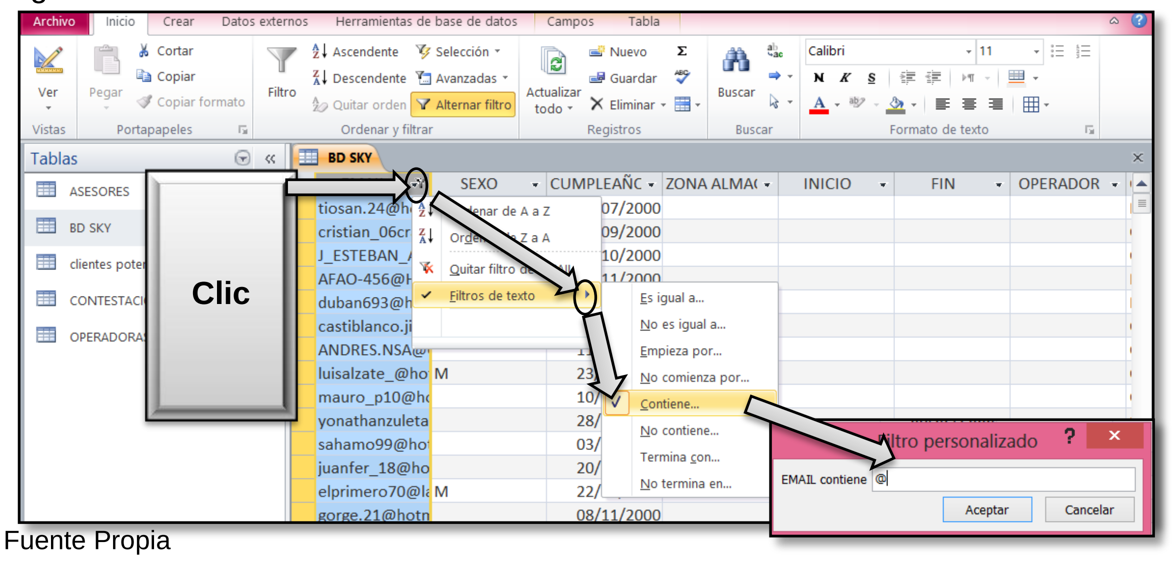
Fuente Propia

Figura 12. Filtros teléfonos fijos



Fuente Propia

Figura 13. Filtros Correos electrónicos



Fuente Propia

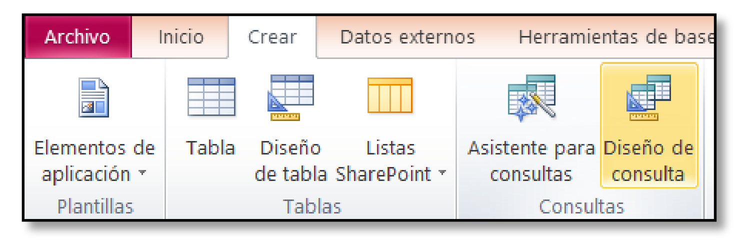
Es importante aclarar que la BD debe estar normalizada (Ver Capitulo 3.1) o sea que los números telefónicos fijos deben tener 7 dígitos, los correos electrónicos deben tener el formato Nombre@Pagina.com, si no es así leer el Capítulo 3.1.3.4 de normalización de BD teléfonos fijos.

Consultas. Para reforzar el ejemplo anterior se pueden mirar las siguientes páginas[3] de Microsoft office sobre consultas, u otras[4].

[3] **http://office.microsoft.com/es-es/access-help/ejemplos-de-criterios-de-consulta-HA010066611.aspx**
[4] **http://exceltotal.com/crear-una-consulta-en-access/**

Hay dos formas de hacer una consulta, una es guiada por Access (asistente para consultas) y la otra es manual (diseño de consulta) que es la que se utilizará a continuación.

Figura 14. Crear consulta



Fuente propia

El requisito indispensable para crear una consulta es tener la BD creada luego se puede proceder. Para este ejemplo se tiene una consulta con sus campos requeridos completos. Se retoma el ejemplo 2.

Se hace una consulta para los tres aspectos fecha de nacimiento, teléfono fijo y correo electrónico, de igual forma saldrán dos BD así:

- BD Cumpleaños Teléfonos Fijos.
- BD Cumpleaños Correos Electrónicos.

Los pasos para aplicar la consulta en Access son:

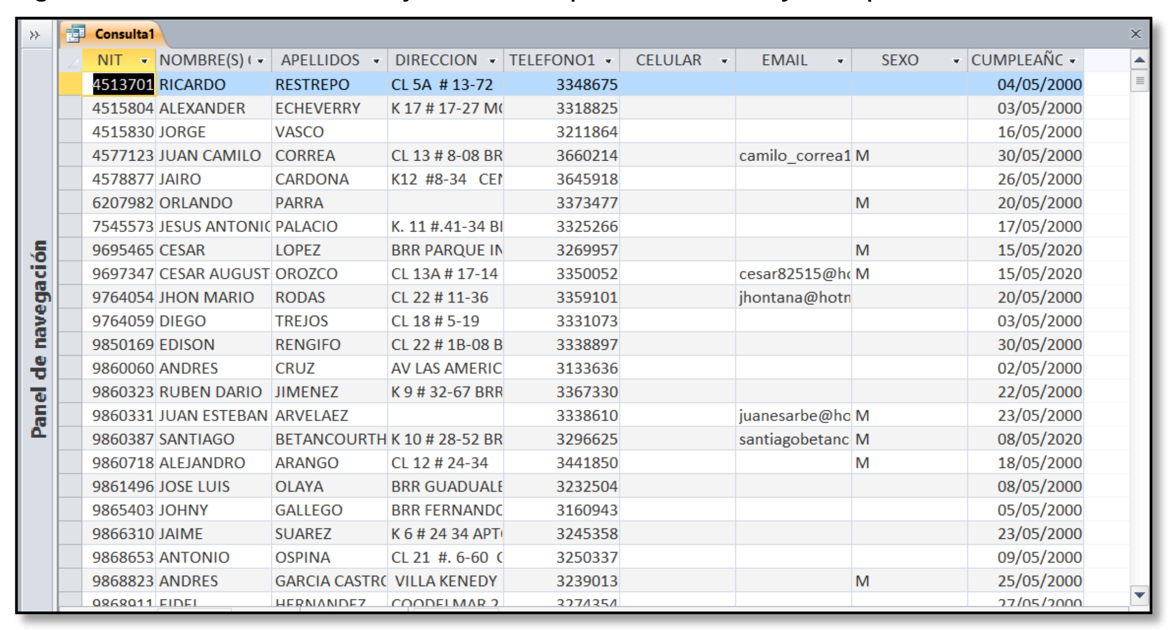
1. Selecciona Crear y Diseño de consulta.
2. Se escoge la Tabla (BD) BD Ejemplo, que es la base de datos del ejemplo
3. Luego de aparecer BD Ejemplo se seleccionan los campos de la consulta a utilizar: Nit, nombres, apellidos, dirección, teléfono celular, email, sexo cumpleaños, posteriormente se seleccionan y se arrastran a la tabla inferior para proceder a programar las consultas.
4. Para concluir la consulta se programan las consultas con los siguientes criterios:

- En teléfono fijo se coloca: >1 para poner todos los valores numéricos.
- En el campo cumpleaños se coloca: Mes([CUMPLEAÑOS])=5 que sería el mes de cumpleaños Mayo

Figura 15. Consulta vista de diseño cumpleaños (teléfonos fijos)

Fuente propia

Figura 16. Consulta vista hoja de datos para teléfonos y cumpleaños



NIT	NOMBRE(S) (	APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO1	CELULAR	EMAIL	SEXO	CUMPLEAÑC
4513701	RICARDO	RESTREPO	CL 5A # 13-72	3348675				04/05/2000
4515804	ALEXANDER	ECHEVERRY	K 17 # 17-27 M(	3318825				03/05/2000
4515830	JORGE	VASCO		3211864				16/05/2000
4577123	JUAN CAMILO	CORREA	CL 13 # 8-08 BR	3660214		camilo_correa1	M	30/05/2000
4578877	JAIRO	CARDONA	K12 #8-34 CEI	3645918				26/05/2000
6207982	ORLANDO	PARRA		3373477			M	20/05/2000
7545573	JESUS ANTONI(	PALACIO	K. 11 #.41-34 BI	3325266				17/05/2000
9695465	CESAR	LOPEZ	BRR PARQUE IN	3269957			M	15/05/2020
9697347	CESAR AUGUST	OROZCO	CL 13A # 17-14	3350052		cesar82515@h(	M	15/05/2020
9764054	JHON MARIO	RODAS	CL 22 # 11-36	3359101		jhontana@hotn		20/05/2000
9764059	DIEGO	TREJOS	CL 18 # 5-19	3331073				03/05/2000
9850169	EDISON	RENGIFO	CL 22 # 1B-08 B	3338897				30/05/2000
9860060	ANDRES	CRUZ	AV LAS AMERIC	3133636				02/05/2000
9860323	RUBEN DARIO	JIMENEZ	K 9 # 32-67 BRR	3367330				22/05/2000
9860331	JUAN ESTEBAN	ARVELAEZ		3338610		juanesarbe@hc	M	23/05/2000
9860387	SANTIAGO	BETANCOURTH	K 10 # 28-52 BR	3296625		santiagobetanc	M	08/05/2020
9860718	ALEJANDRO	ARANGO	CL 12 # 24-34	3441850			M	18/05/2000
9861496	JOSE LUIS	OLAYA	BRR GUADUALE	3232504				08/05/2000
9865403	JOHNY	GALLEGO	BRR FERNANDC	3160943				05/05/2000
9866310	JAIME	SUAREZ	K 6 # 24 34 APT(	3245358				23/05/2000
9868653	ANTONIO	OSPINA	CL 21 #. 6-60 (	3250337				09/05/2000
9868823	ANDRES	GARCIA CASTR(	VILLA KENEDY	3239013			M	25/05/2000

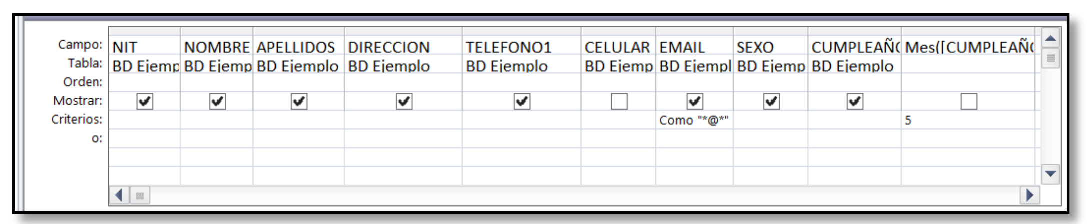
Fuente propia

Nota: Se puede observar en la tabla como los campos de teléfono y cumpleaños están completos

Para la segunda consulta BD o tabla con correo electrónico y cumpleaños, se realizan los mismos pasos como en la consulta anterior con los siguientes cambios a realizar:

- Quitar del teléfono el criterio (>1).
- Poner en email el criterio comodín (Como "*@*") el cual selecciona todos los registros que contenga la letra arroba (@) para elegir todos los correos electrónicos[5].

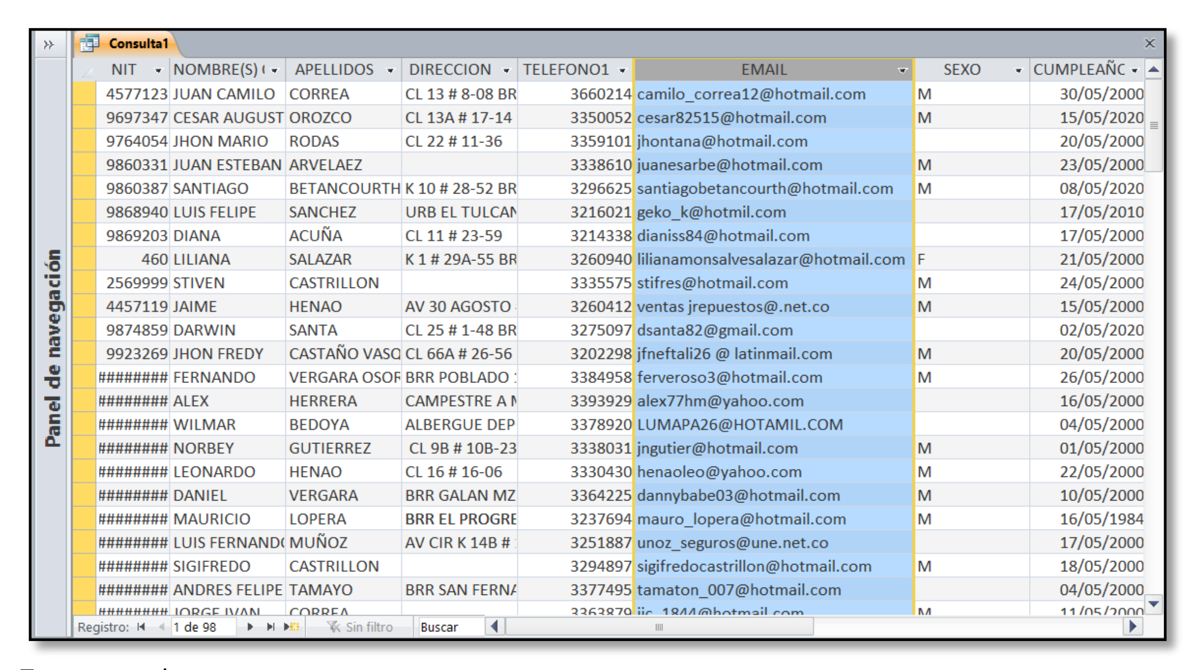
Figura 17. Vista diseño de consulta cumpleaños y correos electrónicos



Campo:	NIT	NOMBRE	APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO1	CELULAR	EMAIL	SEXO	CUMPLEAÑ(	Mes([CUMPLEAÑ(
Tabla:	BD Ejemp	BD Ejemp	BD Ejemplo	BD Ejemplo	BD Ejemplo	BD Ejemp	BD Ejempl	BD Ejemp	BD Ejemplo	
Orden:										
Mostrar:	☑	☑	☑	☑	☑	☐	☑	☑	☑	☐
Criterios:							Como "*@*"			5
o:										

Fuente propia

Figura 18. Vista hoja de datos cumpleaños y correos electrónicos



Consulta1

NIT	NOMBRE(S) (	APELLIDOS	DIRECCION	TELEFONO1	EMAIL	SEXO	CUMPLEAÑC
4577123	JUAN CAMILO	CORREA	CL 13 # 8-08 BR	3660214	camilo_correa12@hotmail.com	M	30/05/2000
9697347	CESAR AUGUST	OROZCO	CL 13A # 17-14	3350052	cesar82515@hotmail.com	M	15/05/2020
9764054	JHON MARIO	RODAS	CL 22 # 11-36	3359101	jhontana@hotmail.com		20/05/2000
9860331	JUAN ESTEBAN	ARVELAEZ		3338610	juanesarbe@hotmail.com	M	23/05/2000
9860387	SANTIAGO	BETANCOURTH	K 10 # 28-52 BR	3296625	santiagobetancourth@hotmail.com	M	08/05/2020
9868940	LUIS FELIPE	SANCHEZ	URB EL TULCAN	3216021	geko_k@hotmil.com		17/05/2010
9869203	DIANA	ACUÑA	CL 11 # 23-59	3214338	dianiss84@hotmail.com		17/05/2000
460	LILIANA	SALAZAR	K 1 # 29A-55 BR	3260940	lilianamonsalvesalazar@hotmail.com	F	21/05/2000
2569999	STIVEN	CASTRILLON		3335575	stifres@hotmail.com	M	24/05/2000
4457119	JAIME	HENAO	AV 30 AGOSTO	3260412	ventas jrepuestos@.net.co	M	15/05/2000
9874859	DARWIN	SANTA	CL 25 # 1-48 BR	3275097	dsanta82@gmail.com		02/05/2020
9923269	JHON FREDY	CASTAÑO VASQ	CL 66A # 26-56	3202298	jfneftali26 @ latinmail.com	M	20/05/2000
########	FERNANDO	VERGARA OSOR	BRR POBLADO	3384958	ferveroso3@hotmail.com	M	26/05/2000
########	ALEX	HERRERA	CAMPESTRE A M	3393929	alex77hm@yahoo.com		16/05/2000
########	WILMAR	BEDOYA	ALBERGUE DEP	3378920	LUMAPA26@HOTAMIL.COM		04/05/2000
########	NORBEY	GUTIERREZ	CL 9B # 10B-23	3338031	jngutier@hotmail.com	M	01/05/2000
########	LEONARDO	HENAO	CL 16 # 16-06	3330430	henaoleo@yahoo.com	M	22/05/2000
########	DANIEL	VERGARA	BRR GALAN MZ	3364225	dannybabe03@hotmail.com	M	10/05/2000
########	MAURICIO	LOPERA	BRR EL PROGRE	3237694	mauro_lopera@hotmail.com	M	16/05/1984
########	LUIS FERNAND(	MUÑOZ	AV CIR K 14B #	3251887	unoz_seguros@une.net.co		17/05/2000
########	SIGIFREDO	CASTRILLON		3294897	sigifredocastrillon@hotmail.com	M	18/05/2000
########	ANDRES FELIPE	TAMAYO	BRR SAN FERNA	3377495	tamaton_007@hotmail.com		04/05/2000
########	JORGE IVAN	CORREA		3363879	jjc_1844@hotmail.com	M	11/05/2000

Registro: 1 de 98 Sin filtro Buscar

Fuente propia

Nota: Se puede observar en la tabla como los campos de correo electrónico y cumpleaños están completos

[5] http://office.microsoft.com/es-es/access-help/ejemplos-de-expresiones-HA010096295.aspx#BM3

3. QUÉ HACER CON BASES DE DATOS EXISTENTES.

Por lo general las empresas que llevan varios años en el mercado tienen BD en sus sistemas internos contables y generales, información que han recogido durante sus años de operación, que no han actualizado o no se ha tenido en cuenta para actividades de mercadeo, por lo tanto a la hora de utilizar esta información se generan problemas ya que la información contenida en esta BD probablemente estará desordenada o desactualizada y necesitará un tratamiento especializado, que haga esta información más útil en las actividades de mercadeo con BD funcionales y eficientes. Por lo anterior lo primero que se debe hacer es normalizar la BD.

Al normalizar la BD se eliminarán redundancias e inconsistencias que se tienen al momento de obtener los datos, como errores de digitación, comprensión de la información o errores de compatibilidad de software que cambian la información.

3.1 NORMALIZACIÓN DE LA BD

Consiste en organizar todos los campos de la BD transformando datos complejos a un conjunto de estructuras de datos más pequeñas, que además de ser más simples y estables, son más fáciles de mantener. También se puede entender la normalización como una serie de reglas que sirven para ayudar a los diseñadores de bases de datos a desarrollar un esquema que minimice los problemas de lógica. A continuación se describirán los pasos para una adecuada normalización de la información contenida en la BD en Excel.

3.1.1 Consolidar todas las BD en una General

Es recomendable unificar todas las BD existentes para que la información no se duplique e impida tener inconsistencias al estar el mismo registro en diferentes BD, o estar actualizada en una y en la otra no dando lugar a la posibilidad de crear debilidades en la información. Por lo general en toda empresa tienen BD por:

- Lugar: Son las zonas donde se adquiere la información, esto pasa cuando no existe un servidor principal o general de información, entonces la información esta disgregada por centro de acopio o almacenes
- Por Fecha: la información se compila diaria, mensual o anualmente y por lo general se tienen BD por meses o años.

Esto genera multiplicidad en la información y demasiados archivos que se vuelven inmanejables por su cantidad. Para eliminar este problema se sugiere unificar las BD en una sola y eliminar los registros repetidos así:

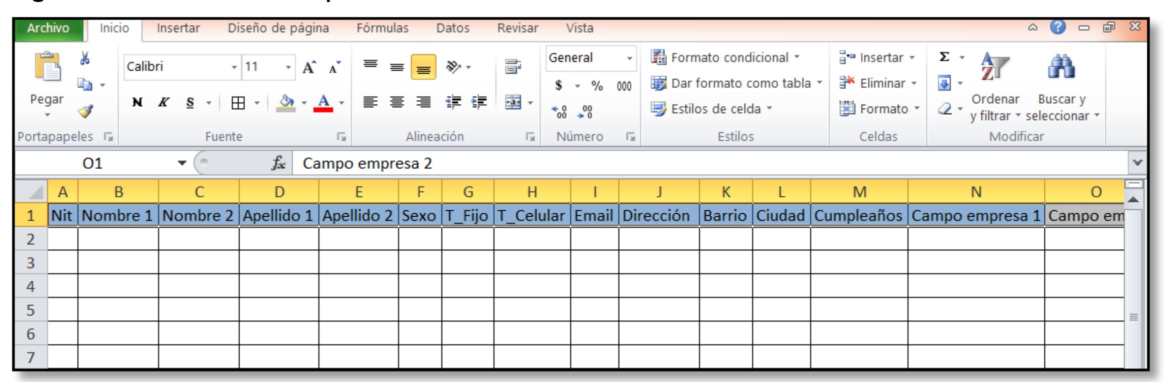
1- Pegar todas las tablas en una sola. Para ello se recomienda empezar con la más reciente o actualizada, hasta la más antigua o desactualizada suponiendo que los datos más recientes son los actualizados y completos; a razón de que Excel al eliminar los datos borra los últimos que están en lista o tabla y deja en prioridad los primeros en lista.

Nota: si la BD supera los 200.000 registros es recomendable dividir la BD en varias.

2- Unificar los campos. Como se explica en la sección 3.1.3 se recomienda enlistar los campos como se muestra en la figura 19, primero en una tabla de Excel vacía y luego se pegan las columnas de datos de la BD consolidada con los campos en el orden definido; luego si es necesario se exporta a Access pues es más sencillo normalizar en Excel que en Access.

Esto se hace para que exista una BD única con los campos definidos según la figura 19. Entre más riguroso se sea con la información los errores de administración se disminuirán.

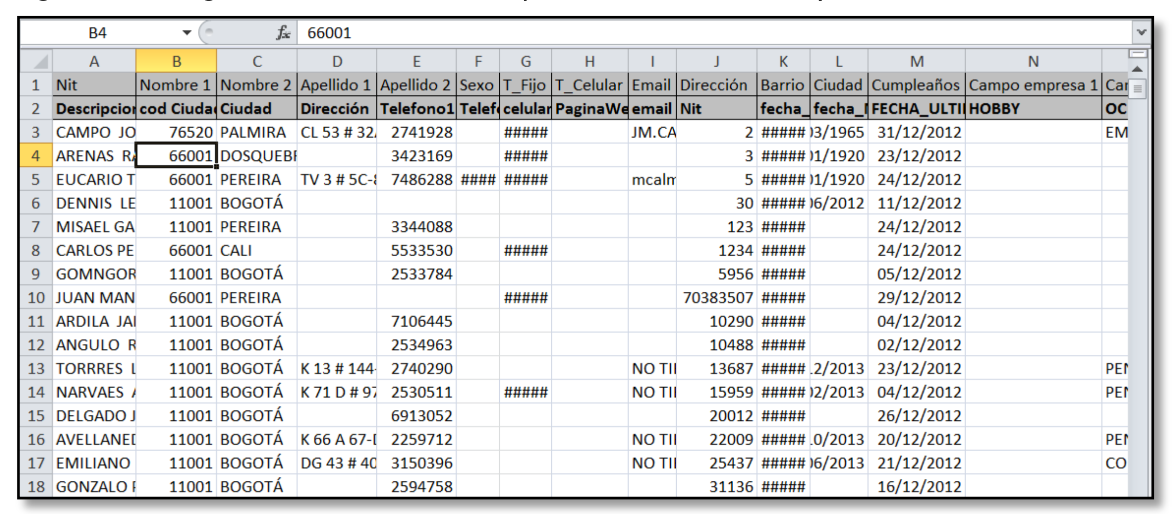
Figura 19 Unificar campos



Fuente propia

Nota: es imprescindible unificar los campos para que en cualquier actividad de administración o mercadeo sea fácil la ejecución

Figura 20 .Pegar la BD consolidada para unificar los campos

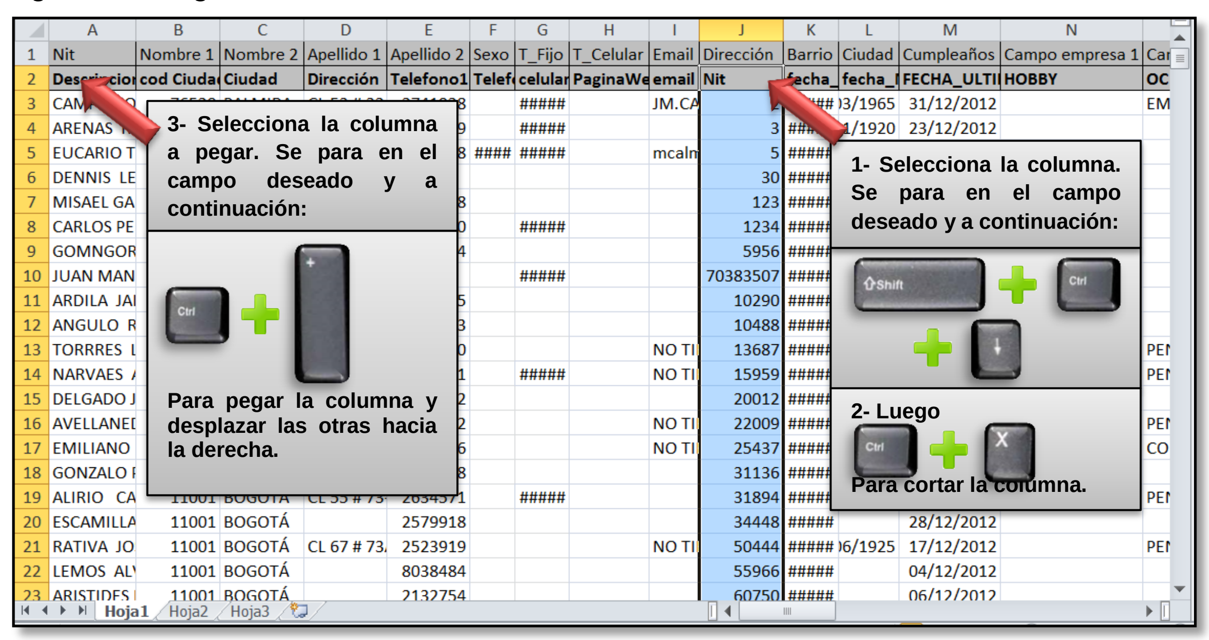


B4 | 66001

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	
1	Nit	Nombre 1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Sexo	T_Fijo	T_Celular	Email	Dirección	Barrio	Ciudad	Cumpleaños	Campo empresa 1	Car
2	Descripcio	cod Ciuda	Ciudad	Dirección	Telefono1	Telef	celular	PaginaWe	email	Nit	fecha_	fecha_I	FECHA_ULTI	HOBBY	OC
3	CAMPO JO	76520	PALMIRA	CL 53 # 32.	2741928		#####		JM.CA	2	#####	)3/1965	31/12/2012		EM
4	ARENAS R.	66001	DOSQUEBI		3423169		#####			3	#####	)1/1920	23/12/2012		
5	EUCARIO T	66001	PEREIRA	TV 3 # 5C-:	7486288	####	#####		mcalr	5	#####	)1/1920	24/12/2012		
6	DENNIS LE	11001	BOGOTÁ							30	#####	)6/2012	11/12/2012		
7	MISAEL GA	11001	PEREIRA		3344088					123	#####		24/12/2012		
8	CARLOS PE	66001	CALI		5533530		#####			1234	#####		24/12/2012		
9	GOMNGOR	11001	BOGOTÁ		2533784					5956	#####		05/12/2012		
10	JUAN MAN	66001	PEREIRA				#####			70383507	#####		29/12/2012		
11	ARDILA JAI	11001	BOGOTÁ		7106445					10290	#####		04/12/2012		
12	ANGULO R	11001	BOGOTÁ		2534963					10488	#####		02/12/2012		
13	TORRRES L	11001	BOGOTÁ	K 13 # 144-	2740290				NO TII	13687	#####	.2/2013	23/12/2012		PEI
14	NARVAES /	11001	BOGOTÁ	K 71 D # 97	2530511		#####		NO TII	15959	#####	)2/2013	04/12/2012		PEI
15	DELGADO J	11001	BOGOTÁ		6913052					20012	#####		26/12/2012		
16	AVELLANEI	11001	BOGOTÁ	K 66 A 67-I	2259712				NO TII	22009	#####	.0/2013	20/12/2012		PEI
17	EMILIANO	11001	BOGOTÁ	DG 43 # 40	3150396				NO TII	25437	#####	)6/2013	21/12/2012		CO
18	GONZALO I	11001	BOGOTÁ		2594758					31136	#####		16/12/2012		

Fuente propia

Figura 21. Organizar las columnas



Fuente propia

Normalmente se tiene que pegar columna por columna porque cuando las BD están previamente definidas no tienen el orden exacto que se definió al unificar los campos.

3- Dar Formato a los campos. Luego de que se tenga la BD consolidada se da el formato a cada campo como se explicó en la sección 2. De esta manera se unifican los campos y las BD.

3.1.2 Eliminar los registros repetidos de la BD General.

Es importante después de unificar la BD empezarla a manejar, administrar, depurar y tratar de concluirla con la información más real posible, dentro de esos pasos a seguir está el de eliminar los registros repetidos.

Para eliminar los registros repetidos debemos tener completo todos los campos de Nit, pues basados en esta columna se eliminan los campos ya que solo interesa tener un registro único por cliente y la identificación es el único campo que no se puede repetir, pues sería imposible realizar esta tarea con datos como por ejemplo nombre, teléfono fijo, etc.

Los pasos a seguir son:

1- Seleccionar la BD.
2- Ir al menú, la cinta opciones y seleccionar quitar duplicados



Figura 22. Eliminar los registros repetidos

1- Se para en cualquier parte de la BD y a continuación.

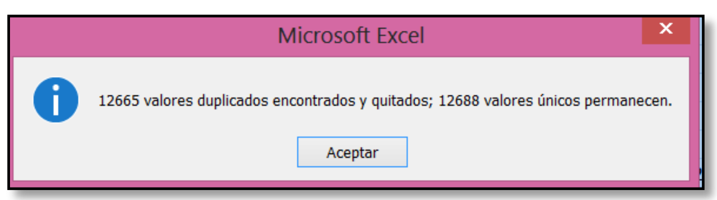
Para seleccionar toda la tabla.

2- Selecciona "quitar duplicados", luego anular la selección, escoger Nit y aceptar.

Fuente propia

Si se tienen registros repetidos aparece la imagen:

Figura 23. Número de registros repetidos



Fuente propia

3.1.3 Estandarizar y formalizar los campos por tipo.

En este punto se dará el ejemplo de qué hacer para dejar en un solo formato cada campo, o sea normalizar todos los campos anteriormente nombrados. Para esto se utilizará Excel por ser más fácil la manipulación de los datos que en Access. Las herramientas dentro de Excel que más se utilizaran son:

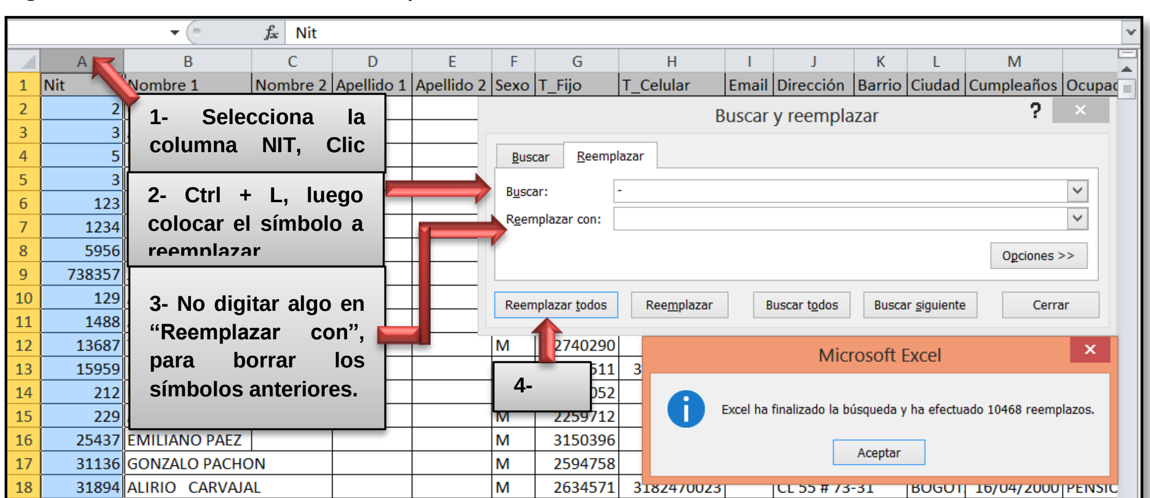
- Los filtros
- Algunas fórmulas específicas desarrolladas para el caso de administración.
- Orden (A-Z Z-A)

Los Campos a tratar son:

3.1.3.1 NIT o CC. (Número de Identificación Tributario o Cédula de Ciudadanía). Este se debe limitar entre 6 y 10 dígitos, pues las personas de régimen común se les asigna un numero de nueve dígitos más el de verificación que no se incluye en la BD, si es persona natural el número de la cédula más el número de chequeo, los números de cédula en Colombia son a partir de 6 dígitos y hasta 10 por lo cual el Nit está limitado. Cuando algún registro no contiene la información definida se debe hacer lo siguiente:

- Eliminar guiones (-) comas (,) puntos (.) etc. de la columna NIT Estos símbolos se cuentan como un digito y generan un error, adicionalmente en algunos casos los sistemas por defecto no permiten este tipo de información ya que el NIT o CC son la clave principal que identifica un registro como único por lo que es necesario depurar en este sentido. Para ello se utiliza la opción reemplazar así:
    - Se selecciona la columna tratada (NIT).
    - Se digita Ctrl+L o se da clic en buscar y reemplazar
    - Luego se coloca en el espacio Buscar el elemento a reemplazar y enter como en la figura 24, se repite el proceso para cada elemento que se encuentre y que no haga parte del formato.

Figura 24. Herramienta reemplazar

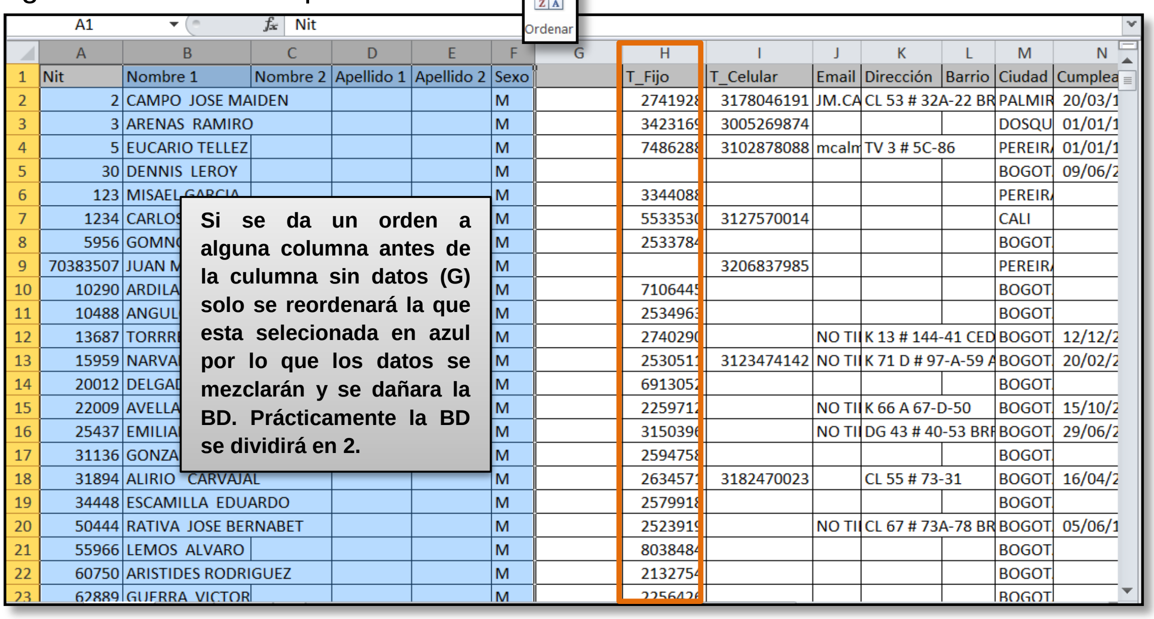


Fuente propia

De esta forma se eliminan todos los elementos que no correspondan a la columna NIT o CC.

- Cuando es menor de 6 dígitos, se debe seleccionar la columna Nit, dar orden ascendente; allí se debe tener cuidado porque si existe una columna sin ningún título Excel no tomará las que estén a partir de esa, por lo tanto el orden se hará para una parte de la BD lo que generará un error gravísimo. En las figuras 25 y 26 se explica *cómo no aplicar un orden ascendente:*

Figura 25. Cómo no aplicar un orden [Ordenar] ascendente o descendente



Fuente propia

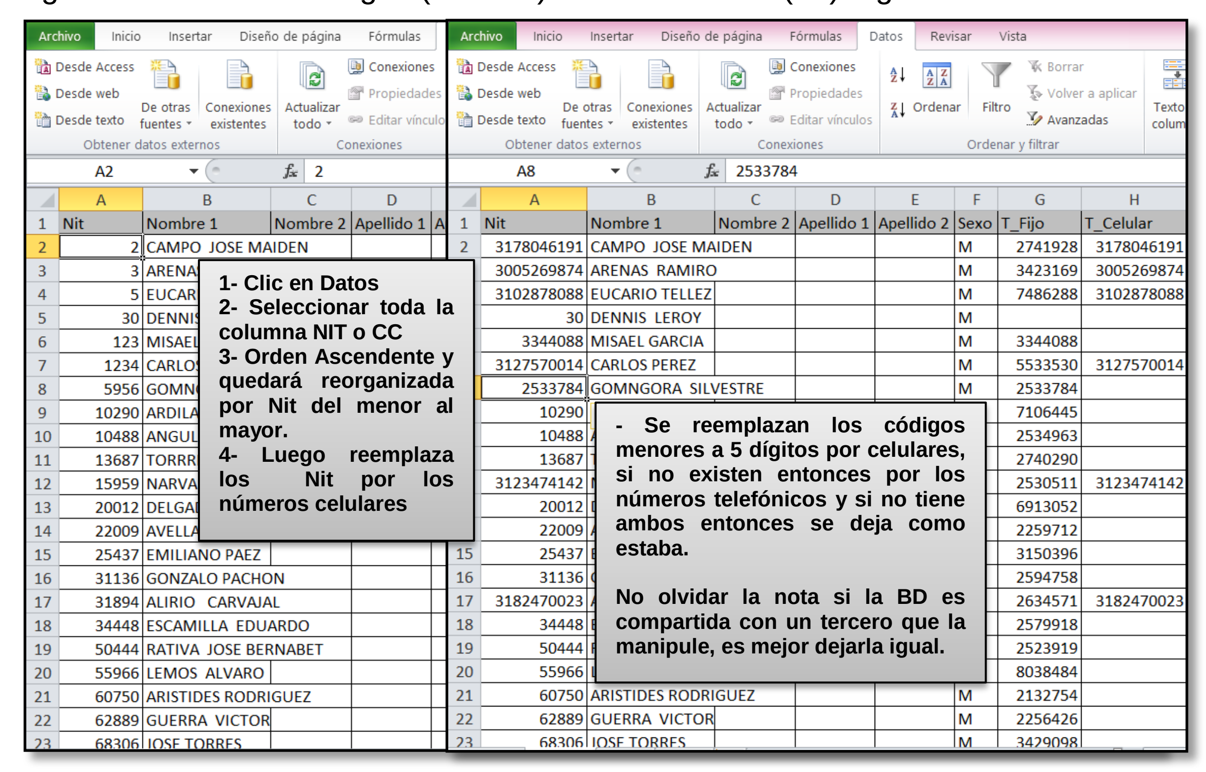
Figura 26. Cómo no aplicar un orden [Ordenar] ascendente o descendente

Fuente propia

Teniendo claridad en el anterior punto luego de dar orden ascendente (A-Z) en la columna NIT o CC se entregarán los códigos de menor valor a mayor como se nota en la anterior figura por lo que se recomienda eliminar los códigos menores a 4 dígitos y a cambio de ellos poner el número de celular que contenga, dado el

caso que no tenga este campo completo se dejará tal cual como se encontró el NIT o CC[6]. Ver figura 27.

Figura 27. Para los Códigos (Nit o cc) menores a seis (<6) dígitos



Fuente propia

Cuando es mayor a diez (>10) dígitos. Se sugiere siempre tener en cuenta la nota. Para Cuando es mayor a diez (>10) dígitos se debe eliminar los últimos dígitos de la BD con una fórmula llamada Derecha, así:

- Primero se da orden descendente para que se ubiquen los códigos con más dígitos de primero y agilizar el proceso, luego seleccionar toda la Columna B (o que este al lado de la Columna que vamos a modificar) y oprime Ctlrl++ para crear una nueva columna temporal donde se pondrá la formula, al final del proceso se elimina.

- Luego se pone la fórmula: IZQUIERDA(celda a manipular; número de caracteres) en este caso será IZQUIERDA(A2;10), en la nueva columna y luego arrastrarla para todos los códigos >10 dígitos, se

[6] **Si La BD es manipulada por terceros es mejor dejar los códigos tal cual para poder hacer cruces posteriormente, a menos de que los códigos estén en blanco entonces si aplicará lo anterior porque no puede existir registros sin códigos.**

copian los valores encontrados y se pegan no con Ctrl+V si no pegar solo como valores en la columna NIT o CC (Se reemplazan).

Figura 28. Para los códigos (Nit o CC) mayores a diez (>10) dígitos

SUMA =IZQUIERDA(A2;10)

	A	B	C	D	E
1	Nit		Nombre 1	Nombre 2	Apelli
2	10009005324791	=IZQUIERDA(A2;10)	S.A.S. REDENALCO CONSTRUCTO		
3	4530047801423	IZQUIERDA(texto; [núm_de_caracteres])	AEL		
4	259101600593		ALI ALBAIRAMI		
5	101040228001		RIOS JAIME		
6	98080404166		CADENA QUINTANA DIEGO ALEJA		
7	96071711746		BONILLA ANDERSON		
8	96041319051		LONDOÑO VALENTINA		
9	96030227325		DAYAS LEONARDO		
10	95082321315		CORREA LONDOÑO JENIFER		
11	95082210807		DIAZ JOSE DARIO		
12	95080815647		JUAN SEBASTIAN LONDOÑO		
13	95061719726		HERNANDEZ DIEGO		
14	95061719629		ESTIBEN MURILLO		
15	95051206283		FERIA3214357733 JULIAN		
16	95051019548		EDIER ANDRES SEGURA		
17	95040604899		RAMIREZ PAMELA		
18	95021310060		CARDONA JUAN DAVID		
19	95011328386		STEVEN VALENCIA		
20	95010709440		TABARES KEVIN		
21	80106760598		RODRIGUEZ OSCAR		
22	21087997219		RAMIREZ VANESA		
23	11162510004		ANA GRACIELA CRUZ		

Hoja1 Hoja2 Hoja3

	A	B	C	D
1	Nit		Nombre 1	Nombre 2
2	10009005324791	1000900532	S.A.S. REDENALCO CONSTRU	
3	4530047801423	4530047801	ARIAS MEDINA RAFAEL	
4	259101600593	2591016005	ALI ALBAIRAMI	
5	101040228001	1010402280	RIOS JAIME	
6	98080404166	9808040416	CADENA QUINTANA DIEGO A	
7	96071711746	9607171174	BONILLA ANDERSON	
8	96041319051	9604131905	LONDOÑO VALENTINA	
9	96030227325	9603022732	DAYAS LEONARDO	
10	95082321315	9508232131	CORREA LONDOÑO JENIFER	
11	95082210807	9508221080	DIAZ JOSE DARIO	
12	95080815647	9508081564	JUAN SEBASTIAN LONDOÑO	
13	95061719726	9506171972	HERNANDEZ DIEGO	
14	95061719629	9506171962	ESTIBEN MURILLO	
15	95051206283	9505120628	FERIA3214357733 JULIAN	
16	95051019548	9505101954	EDIER ANDRES SEGURA	
17	95040604899	9504060489	RAMIREZ PAMELA	
18	95021310060	9502131006	CARDONA JUAN DAVID	
19	95011328386	9501132838	STEVEN VALENCIA	
20	95010709440	9501070944	TABARES KEVIN	
21	80106760598	8010676059	RODRIGUEZ OSCAR	
22	21087997219	2108799721	RAMIREZ VANESA	
23	11162510004	1116251000	A GRACIELA CRUZ	

Hoja1 Hoja2 Hoja3

Fuente propia

Para finalizar se copian y se pegan los valores en la columna NIT.

3.1.3.2 Nombre 1, Nombre 2, Apellido 1, Apellido 2. Por lo general en las BD que diseñan los ingenieros al perfilar los software de reporte y registro para una empresa, el nombre viene separado y con el formato como se expresa aquí, pero los operadores, cajeros o digitadores lo ponen todo en un solo campo, por lo que las empresas deben mejorar su cultura de obtención de datos, insistiendo en todo lo que se ha trabajado durante el manual; comprender la importancia y trascendencia que tiene este es significativo para eliminar el reproceso en la organización y departamentos encargados; por ejemplo es importante para el reporte a la DIAN de los clientes que tiene cualquier empresa, pues dicha entidad exige que el formato presentado de los clientes sea el ya expresado, por lo que es bueno hacerlo al momento de obtener los datos pues separar un nombre completo que está en un solo campo a los campos definidos es bastante tedioso y sobre todo demorado cuando la BD es grande.

Lo que hace más complejo el proceso es que los digitadores son variables, ellos pueden copiar el nombre primero o el apellido lo que hace que el proceso requiera de más cuidado, otra complejidad es que hay nombres cortos y largos lo que genera aún más cuidado al separarlos, debido a toda esta experiencia con BD se

planteará el siguiente procedimiento para tratar de presentar la BD lo mejor posible en un 90% correcta para un lapso de tiempo corto y tomando las variables presentadas anteriormente. Sólo existe un procedimiento para separar lo nombres para esto se utilizará dos herramientas:

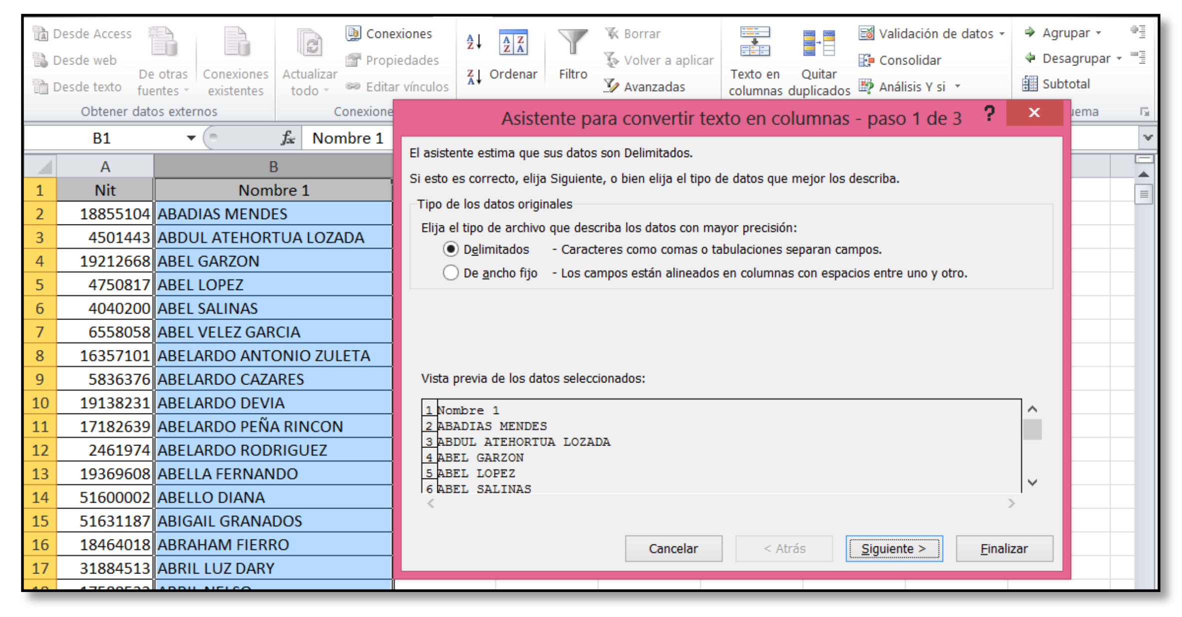
- El orden ascendente descendente (A-Z, Z-A)
- Separar texto en columnas

Los pasos a seguir son:

a. Quitar cualquier símbolo o elemento extraño que pueda tener la columna de igual forma que se hizo para los NIT ver sección 3.1.3.1
b. Ordenar ascendentemente la BD por la columna Nombre ya que a veces los nombres tienen una espacio al inicio y cuando se aplica esta herramienta aparece una columna en blanco adicional y al inicio del nombre para esto se debe utilizar la formula Recortar y quitar todos los espacios que empiecen en el nombre o tengan más espacios del normal. Se aplica la fórmula: *=Recortar(Texto)* para toda la columna.
c. Luego se copia toda la columna NIT con la de Nombre en una tabla aparte para organizarla.
d. Estando en la nueva tabla aplica texto en columnas para toda la columna de nombre así:

Estando en Excel se va a Datos > Texto en columnas (sale el asistente) > Delimitados > siguiente >Tabulación y Espacio > Siguiente > General

Figura 29. Organizar el nombre en varias columnas1



Fuente propia

Luego se da Ctrl+* para seleccionar toda la tabla que quedó y posteriormente selecciona todos los bordes ⊞ para ver dicha tabla, después de estos, se le da el nombre a cada columna en el orden Nombre 1, Nombre 2, Apellido 1, Apellido 2, posteriormente quedan las columnas que se deben arreglar, en este caso son 3 adicionales que se nombraran N1, N2, N3 si hay más Nn, quedaría listo para terminar de organizar.

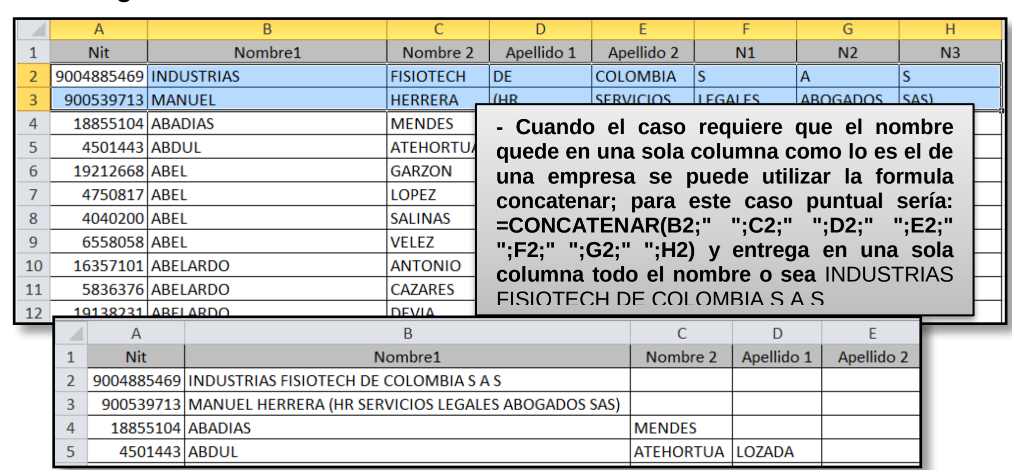
Figura 30. Organizar el nombre en varias columnas 2

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nit	Nombre1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	N1	N2	N3
2	18855104	ABADIAS	MENDES					
3	4501443	ABDUL	ATEHORTUA	LOZADA				
4	19212668	ABEL	GARZON					
5	4750817	ABEL	LOPEZ					
6	4040200	ABEL	SALINAS					
7	6558058	ABEL	VELEZ	GARCIA				
8	16357101	ABELARDO	ANTONIO	ZULETA				
9	5836376	ABELARDO	CAZARES					
10	19138231	ABELARDO	DEVIA					
11	17182639	ABELARDO	PEÑA	RINCON				
12	2461974	ABELARDO	RODRIGUEZ					
13	19369608	ABELLA	FERNANDO					
14	51600002	ABELLO	DIANA					
15	51631187	ABIGAIL	GRANADOS					
16	18464018	ABRAHAM	FIERRO					
17	31884513	ABRIL	LUZ	DARY				
18	17588532	ABRIL	NELSO					
19	135712	ABRIL	SABINO					
20	17183726	ABRIL	BENAVIDES	AGUSTIN				
21	17159470	ABRIL	HECTOR					
22	19139368	ABUNZ	VICTOR					
23	7431967	ACACIO	ORLANDO					

Fuente propia

El tratamiento se hace de derecha a izquierda y se hace orden ascendente en disposición de N1 hasta Nombre; se intenta darle orden columna por columna y luego se organizan los datos en las columnas en las que pertenece hasta dejar solo las columnas indicadas y los datos correctos así en los nombres solo debe haber nombres y no apellidos.

Figura 31. Organizar el nombre en varias columnas 3



	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Nit	Nombre1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	N1	N2	N3
2	9004885469	INDUSTRIAS	FISIOTECH	DE	COLOMBIA	S	A	S
3	900539713	MANUEL	HERRERA	(HR	SERVICIOS	LEGALES	ABOGADOS	SAS)
4	18855104	ABADIAS	MENDES					
5	4501443	ABDUL	ATEHORTU					
6	19212668	ABEL	GARZON					
7	4750817	ABEL	LOPEZ					
8	4040200	ABEL	SALINAS					
9	6558058	ABEL	VELEZ					
10	16357101	ABELARDO	ANTONIO					
11	5836376	ABELARDO	CAZARES					
12	19138231	ABELARDO	DEVIA					

- Cuando el caso requiere que el nombre quede en una sola columna como lo es el de una empresa se puede utilizar la formula concatenar; para este caso puntual sería: =CONCATENAR(B2;" ";C2;" ";D2;" ";E2;" ";F2;" ";G2;" ";H2) y entrega en una sola columna todo el nombre o sea INDUSTRIAS FISIOTECH DE COLOMBIA S A S

	A	B	C	D	E
1	Nit	Nombre1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2
2	9004885469	INDUSTRIAS FISIOTECH DE COLOMBIA S A S			
3	900539713	MANUEL HERRERA (HR SERVICIOS LEGALES ABOGADOS SAS)			
4	18855104	ABADIAS	MENDES		
5	4501443	ABDUL	ATEHORTUA	LOZADA	

Fuente propia

Si se utilizan las formulas y se pegan en otras celdas, siempre se debe pegar como: *Pegar, valores*. Para evitar celdas correlacionadas y mejorar la eficiencia de Excel.

Cuando el valor está organizado se verifica nuevamente dando orden ascendente en la columna modificada y si no hay datos se borra la columna; se continua con la siguiente con el mismo proceso hasta dejar las columnas con su datos correctos y en su respectivo orden, por lo general cuando se da este orden los enlista por orden alfabético por lo que entregara paquete de listas de apellidos o nombres que empiezan por una letra lo que ayudará agilizar el proceso porque se pueden cortar y pegar por listas ayudando a hacerlo rápido cuando hay BD grandes o muy malas en su disposición de datos quedando así figura 32:

Figura 32. Nombres organizados

	A	B	C	D	E
1	Nit	Nombre1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2
2	18855104	ABADIAS		MENDES	
3	4501443	ABDUL		ATEHORTUA	LOZADA
4	6558058	ABEL		VELEZ	GARCIA
5	19212668	ABEL		GARZON	
6	4750817	ABEL		LOPEZ	
7	4040200	ABEL		SALINAS	
8	17182639	ABELARDO		PEÑA	RINCON
9	16357101	ABELARDO	ANTONIO	ZULETA	
10	5836376	ABELARDO		CAZARES	
11	19138231	ABELARDO		DEVIA	
12	2461974	ABELARDO		RODRIGUEZ	
13	19369608	ABELLA		FERNANDO	
14	51600002	ABELLO		DIANA	
15	51631187	ABIGAIL		GRANADOS	
16	18464018	ABRAHAM		FIERRO	
17	17183726	ABRIL	AGUSTIN	BENAVIDES	
18	31884513	LUZ	DARY	ABRIL	
19	17588532	NELSO		ABRIL	
20	135712	SABINO		ABRIL	
21	17159470	HECTOR		ABRIL	
22	19139368	VICTOR		ABUNZ	

Fuente propia

e. Por último se debe pegar la tabla organizada en la BD original, para ello es necesario tener mucho cuidado de no ser así se puede incurrir en errores de orden por los que los datos quedaran inconsistentes, es decir, Nit con nombres y apellidos incoherentes lo cual dañará completamente la BD; por lo que se debe:
    - Dar orden ascendente en la tabla creada y organizada al Nit para que lo ordene de menor a mayor.
    - Dar orden ascendente en la BD original para que al pegar la BD organizada coincidan los datos.
    - Crear los campos o las columnas si no existían de Nombre 1, Nombre 2, Apellido 1, Apellido 2, para pegarlos ya organizados.
    - Pegar y copiar los datos nuevos en la BD original.

3.1.3.3 Sexo. Este campo es sencillo de organizar solo debe tener dos valores Masculino (M) y Femenino (F) por lo que cualquier otro valor se debe organizar o borrar, este campo se hace demorado de organizar si no está lleno ya que es oportuno revisar los campos faltantes y revisar los nombres uno por uno si es femenino o masculino y llenarlo en la respectiva casilla.

- Cuando los campos están vacíos y se quiere realizar el reemplazo rápidamente, se puede hacer de la siguiente forma:

Primero, se debe tener una BD de dos columnas, una con todos los nombres de mujeres y hombres posibles y otra con el sexo respectivo del nombre (M, F), esta BD se puede pegar en la misma tabla donde está la BD original para agilizar la operación de la formula.

Segundo, se busca los nombres de la BD General en la BD de nombre que se pegó al lado con la formula BUSCARV[7] o CONSULTAV, se pone la formula en los campos vacíos con el sexo del nombre. Esta no funcionará a la perfección porque hay nombres mal escritos, sin tildes o que no se tienen en la lista, lo que genera un error de búsqueda en la formula por coincidencias exactas, de igual forma ayuda agilizar el proceso.

Figura 33. Llenar los campos vacíos del campo sexo

SUMA =+CONSULTAV(B2;$AR$1:$AS$10199;2;FALSO)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	Nit	Nombre1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Sexo		T_Fijo	T_Celular	Email	Dirección	Barrio	Ciudad
2	2	JOSÉ		MAIDEN	CAMPO	M	=+CONSULTAV(B2;$AR$1:$AS$10199;2;FALSO)					4-22 BR	PALMIRA
3	3	RAMIRO		ARENAS		M	CONSULTAV(valor_buscado; matriz_buscar_en; indicador_columnas; [ordenado])						
4	5	EUCARIO		TELLEZ		M		7486288	3102878088	mcalm	TV 3 # 5C-86		PEREIRA
5	30	DENNIS		LEROY		M							BOGOTÁ
6	123	MISAEL		GARCIA		M		3344088					PEREIRA
7	1234	CARLOS		PEREZ		M		5533530	3127570014				CALI
8	5956	SILVESTRE		GOMNGORA		M		2533784					BOGOTÁ
9	10290	JAIME		ARDILA		M		7106445					BOGOTÁ
10	10488	ROBERTO		ANGULO		M		2534963					BOGOTÁ
11	13687	LUIS	GUILLERMO	TORRRES		M		2740290		NO TI	K 13 # 144-41 CED		BOGOTÁ
12	15959	ALFREDO		NARVAES		M		2530511	3123474142	NO TI	K 71 D # 97-A-59 A		BOGOTÁ

Fuente propia

Las bases de datos de nombres propios Femeninos y Masculinos se encuentran en la carpeta Anexo E (Bases de datos Nombres y Sexo)

3.1.3.4 Teléfono fijo. Para organizar este campo, en el caso de Colombia se debe dejar con 7 dígitos lo cual funciona para los teléfonos fijos, se debe hacer lo siguiente:

Cuando es mayor a 7 dígitos (>7). Efectuar un orden descendente para encontrar los números digitados incorrectamente, por ejemplo:

[7] **http://office.microsoft.com/es-es/excel-help/buscarv-funcion-buscarv-HA102752820.aspx**

- Con extensiones al final del número por lo que se deben quitar y poner en un campo adicional llamado extensión.
- Se digitan dos números de contacto en un solo campo, por ejemplo 3334567/3334589, 3334567-3334589 o cualquier tipo de información que no pertenezca a esa celda, para estos dos casos en particular se eliminan los elementos adicionales (-/) con Ctrl+L remplazar como en el punto 3.1.2.
- Los números telefónicos o extensiones adicionales se colocan en una nueva columna con la fórmula: DERECHA(Celda;(Largo(Celda)-7)), lo que hace es contar el número de dígitos de la celda y poner los restantes después del séptimo en una nueva celda adicional. Luego de esto se eliminan los números adicionales en el campo teléfono fijo dejando un solo número de 7 cifras utilizando la formula IZQUIERDA, tratada anteriormente. En las figuras 34 y 35 se muestra como es el procedimiento:

Figura 34. Organizar el teléfono fijo, parte 1

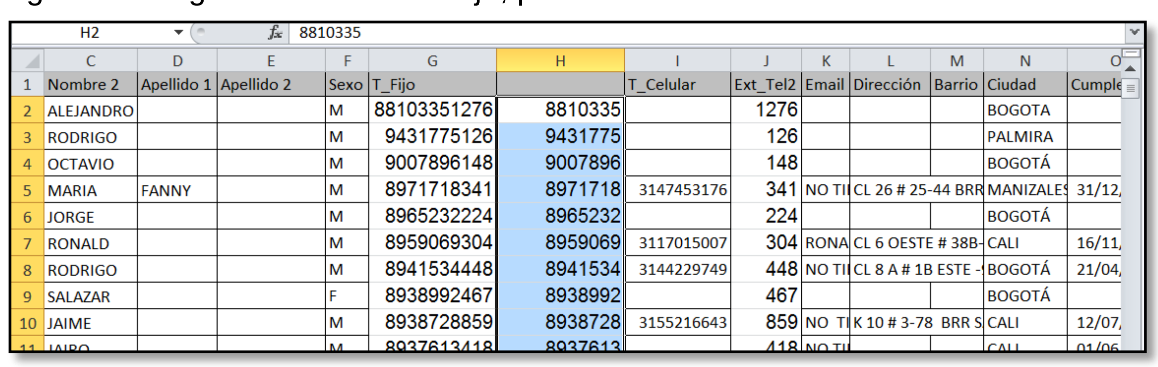
=+DERECHA(G2;(LARGO(G2)-7))

- Por lo general después de utilizar estas fórmulas y copiar y pegar como valores, es necesario dejar los números otra vez en formato numérico y para evitar problemas más adelante por los formatos, así que en el cuadro se muestra como se selecciona toda la celda y luego se va al primer registro y se le da clic en la pestaña desplegable.

Número almacenado como texto
Convertir en número
Ayuda sobre este error
Omitir error
Modificar en la barra de fórmulas
Opciones de comprobación de errores...

Fuente propia

Figura 35. Organizar el teléfono fijo, parte 2



H2 | 8810335

	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Sexo	T_Fijo		T_Celular	Ext_Tel2	Email	Dirección	Barrio	Ciudad	Cumple
2	ALEJANDRO			M	88103351276	8810335		1276				BOGOTA	
3	RODRIGO			M	9431775126	9431775		126				PALMIRA	
4	OCTAVIO			M	9007896148	9007896		148				BOGOTÁ	
5	MARIA	FANNY		M	8971718341	8971718	3147453176	341	NO TI	CL 26 # 25-44 BRR		MANIZALES	31/12,
6	JORGE			M	8965232224	8965232		224				BOGOTÁ	
7	RONALD			M	8959069304	8959069	3117015007	304	RONA	CL 6 OESTE # 38B-		CALI	16/11,
8	RODRIGO			M	8941534448	8941534	3144229749	448	NO TI	CL 8 A # 1B ESTE -		BOGOTÁ	21/04,
9	SALAZAR			F	8938992467	8938992		467				BOGOTÁ	
10	JAIME			M	8938728859	8938728	3155216643	859	NO TI	K 10 # 3-78 BRR S		CALI	12/07,

Fuente propia

Para finalizar se corta la columna nueva en la de teléfono.

Figura 36. Verificación de número de dígitos

H2 =+LARGO(G2)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Nit	Nombre1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido 2	Sexo	T_Fijo		T_Celular	Ext_Tel2	Email	Dirección
2	79882325	LOPEZ	ALEJANDRO			M	8810335	=+LARGO(G2)		1276		
3	94317759	DIAZ	RODRIGO			M	9431775	7		126		
4	7718516	CABRERA	OCTAVIO			M	9007896	7		148		
5	24820521	SALAZAR	MARIA	FANNY		M	8971718	7	3147453176	341	NO TI	CL 26 # 2
6	19058971	CASTELLANOS	JORGE			M	8965232	7		224		
7	1,1						8959069	7	3117015007	304	RONA	CL 6 OES
8	17						8941534	7	3144229749	448	NO TI	CL 8 A # 1
9	66						8938992	7		467		
10	14						8938728	7	3155216643	859	NO TI	K 10 # 3-
11	94						8937613	7		418	NO TI	
12	18						8935106	7	3206985490	258	JORGE	CL 4 # 1-
13	20						8932563	7		481		
14	79131811	BORRERO	EDGAR			M	8931714	7		357		
15	19401769	CONTRERAS	LUIS	ALBERTO		M	8931618	7	3006984571	491	lcontr	
16	39708174	GOMEZ	MARIA	CRISTINA		M	8930706	7		233		
17	16657492	FRESNEDA	FERNANDO			M	8930246	7		736		
18	94410877	LENNIS	ALEJANDRO			M	8923973	7		361		
19	11426073	JOSE	OMAR	VARGAS		M	8922302	7	3118495747	690	jomar	K 2 NO. 8
20	10246647	AGUIRRE	MEJIA	EDGAR		M	8917671	7	3104594684	904		

- Para verificar se puede utilizar la formula largo que cuenta el número de dígitos de las celdas en una columna nueva de prueba si el promedio es 7 después de seleccionar toda la columna quiere decir que los números están correctos.

BD | BD nombres (M-F)

Listo | Promedio: 7 | Recuento: 7378 | Suma: 51646 | 100%

Fuente propia

Cuando es menor a siete dígitos (<7). Si los números están en 6 dígitos se pueden corregir agregando el mismo digito con el que empieza ya que las experiencias revelan que por lo común el número que se repite es el que se deja digitar y como es el número inicial se hace más probable que sea el correcto, por ejemplo.

- Los números 345678, 213456, 765894…
- Se acomodan 3345678, 2213456, 7765894…
- Cuando los números telefónicos son demasiados se puede utilizar la fórmula CONCATENAR(número de inicio;Celda) la cual agrega el digito faltante al inicio, para automatizarla para todos los números se debe usar un condicional SI, por ejemplo la celda a comparar es la A1 la fórmula es:
- SI(LARGO(A1)<7;SI(IZQUIERDA(A1)="2";CONCATENAR(2;A1);SI(IZQUIERDA(A1)="3";CONCATENAR(3;A1);SI(IZQUIERDA(A1)="4";CONCATENAR(4;A1);SI(IZQUIERDA(A1)="5";CONCATENAR(5;A1);SI(IZQUIERDA(A1)="6";CONCATENAR(6;A1);SI(IZQUIERDA(A1)="7";CONCATENAR(7;A1);SI(IZQUIERDA(A1)="8";CONCATENAR(8;A1);A1)))))))). No se incluye 1 y 9 por que no existen números telefónicos que empiecen por 1 o 9
- Los que son menores que seis cifras se borran porque no se pueden contactar. Este se puede hacer de primero dando orden ascendente (A-Z) y segundo borrando los que tengan números menores a 7 dígitos.

3.1.3.5 Teléfono celular o móvil. Para este caso es más rigurosa la selección y organización de los datos ya que no se pueden quitar o poner dígitos por lo que

los números que estén fuera del rango de 10 dígitos se eliminarán, lo único que se hace es:

- Contar con la fórmula Largo() el número de dígitos que sean igual a 10 dígitos,
- Dar orden de A-Z y borrar los números que sean mayores o menores a 10 dígitos, porque serán celulares incorrectos con los cuales será imposible trabajar, con la excepción de que sólo los que tiene 9 dígitos y empiezan en: 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 00, 01, 04 se salvan pues se le antepone el 3 como se vio y se hizo anteriormente, de lo contrario se tienen que volver a conseguir, no hay forma de arreglarlos.

Se toma con más rigurosidad porque este tipo de números son únicos e individuales, se pueden convertir en una clave principal por sus características por eso son la segunda opción al poner una clave principal, además es el medio más efectivo a la hora de contactar un cliente o promocionar un producto por su inmediatez.

3.1.3.6 E-mail. Es el segundo medio masivo para entregar información con más efectividad, por lo que es de suma importancia tener este campo completo y correcto, lo único que debe llevar el campo es un correo electrónico solo uno, sin espacios o elementos no permitidos en los correos. La tabla 1 muestra los símbolos no permitidos que se deben eliminar de los correos electrónicos[8].

Tabla 1. Caracteres no permitidos en un correo electrónico

<table>
<tr><th colspan="2">Chart</th></tr>
<tr><td>Espacios</td><td>;</td></tr>
<tr><td>!</td><td><</td></tr>
<tr><td>"</td><td>></td></tr>
<tr><td>#</td><td>:</td></tr>
<tr><td>$</td><td>[</td></tr>
<tr><td>%</td><td>\</td></tr>
<tr><td>|</td><td>]</td></tr>
<tr><td>,</td><td>`</td></tr>
</table>

Fuente propia

- Se debe eliminar de igual forma que en el punto 3.1.2 con la opción buscar y reemplazar (Ctlr+L) y seleccionando toda la columna de correos electrónicos.
- También eliminar los registros que no tengan el formato, para esto se hace un filtro de texto NO CONTIENE (@) que entregará todos los campos que

[8] **http://www.remote.org/jochen/mail/info/chars.html**

no tengan el arroba (@) para borrarlos, la razón de esto es saber con exactitud cuántos campos realmente están correctos y completos por ejemplo si se quiere saber el número de correos electrónicos de una BD y no incidir en valores incorrectos.

Figura 37. Quitar valores no pertenecientes al correo electrónico

Fuente propia

3.1.3.7 Dirección. "Una dirección urbana puede ser escrita de muchas maneras, el problema más común es la forma como se escribe cada elemento que compone una dirección como por ejemplo el tipo de vía (Carrera, Cra, Kra, Cr, etc.). Otro problema que se presenta tiene que ver con la organización de estos elementos. Se debe estandarizar las direcciones para optimizar resultados en el momento de emplear una geocodificación, por lo tanto es necesario establecer algunos parámetros para la captura y almacenamiento de direcciones, y especificar una forma normalizada de escribir esta información"[9].

Según el estándar de direcciones del DANE y como lo muestra la figura 41, las direcciones deben estar escritas según esas nomenclaturas y sus casos así por ejemplo:

Caso 1: Nomenclatura basada en la estructura de malla vial.
Caso 2: Nomenclatura basada en la estructura Barrio-Manzana-Predio.
Caso 3: Nomenclatura Barrio – Manzana - Predio como complemento de la nomenclatura basada en la malla vial.
Caso 4: Barrio como complemento a la nomenclatura basada en la estructura de malla vial.

[9] **http://www.mineducacion.gov.co/1621/articles-193290_estandar_direcciones_urbanas.pdf**

Tabla 2. Corrección de nomenclatura en las direcciones

Incorrecta	Correcta
carrera 9 número 23-54 (Caso1)	KR 9 23 54 (Caso1)
MANZANA D LOTE 9 LAS ACACIAS (Caso 2)	BR LAS ACACIAS MZ D LO 9 (Caso 2)
EL SOCORRO PLAN 332 MZ 34 CLL 23B #77-15 (Caso 3)	CL 23 B 77 15 BR EL SOCORRO MZ 34 (Caso 3)
CLL 1AN NO 7A-76 BARRIO SEVILLA (Caso 4)	CL 1 A NORTE 7 A 76 BR SEVILLA (Caso 4)

Fuente propia

Para esto se debe usar la herramienta buscar y reemplazar parado en la columna dirección (Ctrl+L) por grupos así:
Se debe ser perspicaz y tener muy buen sentido común ya que la digitación de las operadoras pueden ser muy variadas por ejemplo existen muchas formas de escribir Calle: Calle, CLL, CLE, CALE, CLLE, etc.

Así todos estos se deben buscar uno a uno y reemplazar e igual con los demás formas de nomenclatura, para lograr una normalización más rápida cogiendo grupos de datos; se recomienda empezar desde:

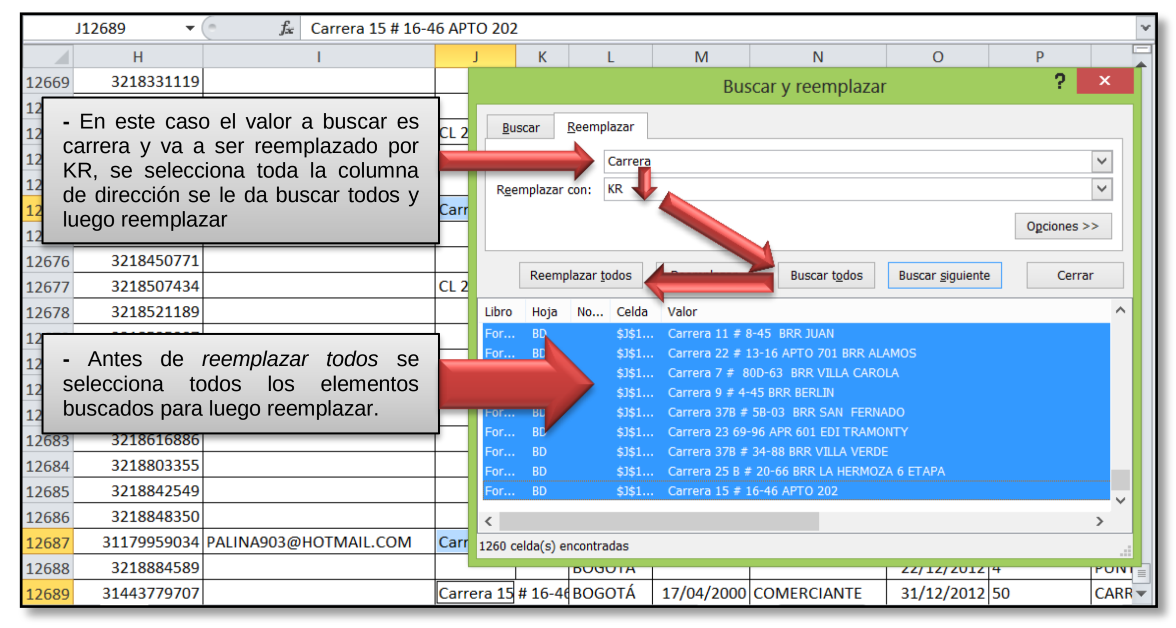
- Administración, Admin, Administ, Admon, etc…todos quedan así: AD
- hasta Zona (ZN)

Tabla 3. Abreviaturas de direcciones

Elemento	Abreviatura	Elemento	Abreviatura
Administración	AD	Interior	IN
Aeropuerto	AE	Kilómetro	KM
Agrupación	AG	Local	LC
Altillo	AL	Local Mezzanine	LM
Apartamento	AP	Lote	LT
Autopista	AU	Manzana	MZ
Avenida	AV	Mezzanine	MN
Avenida Calle	AC	Módulo	MD
Avenida Carrera	AK	Norte	NORTE
Barrio	BR	Oeste	OESTE
Bis	BIS	Oficina	OF
Bloque	BQ	Parque	PQ
Bodega	BG	Parqueadero	PA
Bulevar	BL	Pasaje	PJ
Calle	CL	Paseo	PS
Carrera	KR	Peatonal	PT
Carretera	CT	Pent-House	PN
Casa	CS	Piso	PI
Célula	CU	Planta	PL
Centro Comercial	CE	Predio	PD
Circular	CQ	Portería	PR
Circunvalar	CV	Puesto	PU
Ciudadela	CD	Round Point (Glorieta)	RP
Conjunto Residencial	CO	Semisótano	SS
Consultorio	CN	Sótano	SO
Cuentas Corridas	CC	Sector	SC
Deposito	DP	Suite	ST
Deposito Sótano	DS	Supermanzana	SM
Diagonal	DG	Sur	SUR
Edificio	ED	Terraza	TZ
Entrada	EN	Torre	TO
Esquina	EQ	Transversal	TV
Etapa	ET	Troncal	TC
Estación	ES	Unidad	UN
Exterior	EX	Unidad Residencial	UL
Este	ESTE	Urbanización	UR
Finca	FI	Variante	VT
Garaje	GA	Vía	VI
Garaje Sótano	GS	Zona	ZN

Fuente DANE


Figura 38. Normalizando las direcciones



Fuente propia

Así sucesivamente con todos los elementos que aparecen como nomenclaturas para que de esta forma las direcciones queden en gran porcentaje bien normalizadas entre el 80% y 90% o sea que podrá ser contactable si los datos son correctos y están actualizados en un 70% y 80% de efectividad.

3.1.3.8 Barrio, Ciudad. Dentro de las oportunidades para segmentar el mercado se encuentra este campo el cual permite ubicar un sector de clientes que compra en la empresa, esta localización por campo (Barrio, Ciudad) puede ayudar a definir cuál sector del país, ciudad o localidad compra más o está más influenciado o cual menos y poder examinar otros sectores lanzar campañas sectorizadas atacar los fragmentos poblacionales con menos influencia, etc.

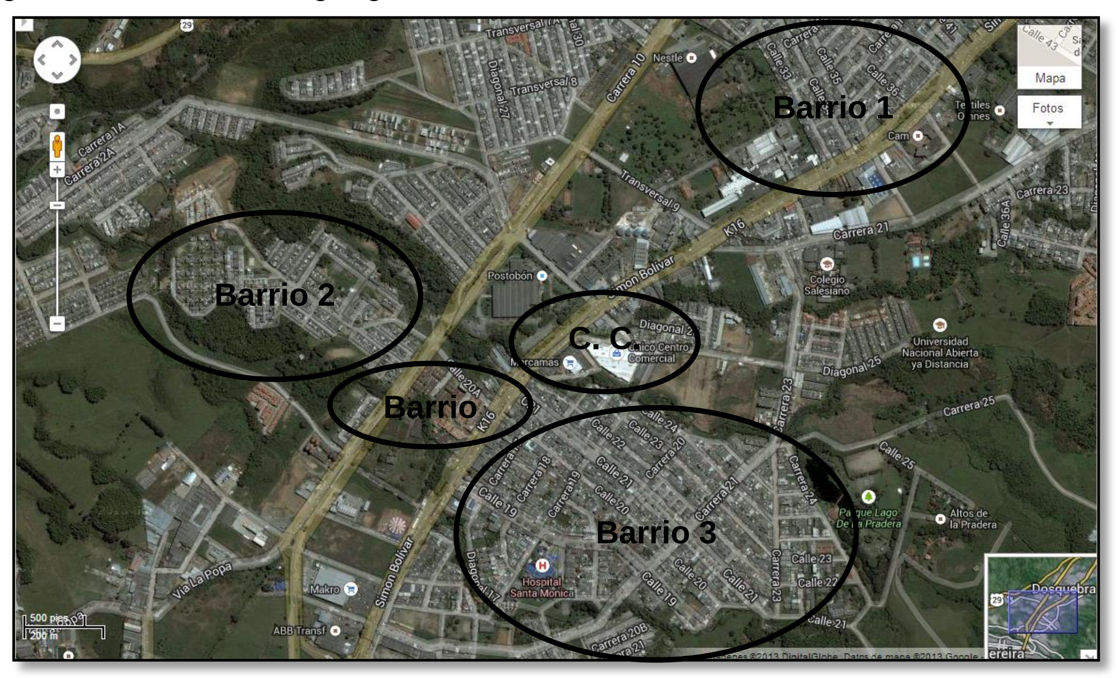
Por ejemplo el centro comercial X tiene una BD con los clientes que compraron en la tienda el año pasado y se quiere saber los sectores más influenciados y los cuales no fueron muy influenciados. La BD necesita primero tener los campos llenos para poder obtener esta información si no se posee se extrae directamente de las direcciones de otro modo se tendría que volver a contactar los clientes o hacer minería de datos, esta información se obtiene casi que mecánicamente un por uno por lo que es importante al momento de tomar los datos utilizar este campo; volviendo al ejemplo se tienen los siguientes datos que muestra una tabla dinámica de esta BD.

Tabla 4. Segmento por barrio

Número de registros	Barrio, conjunto Und	% Compra
2500	Barrio 1	48%
1500	Barrio 2	29%
900	Barrio 3	19%
200	Barrio 4	4%

Fuente propia

Figura 39. Localización geográfica satelital



Fuente modificada de Google mapas Dosquebradas

Si se profundiza un poco sobre los productos es posible encontrar que los que más compran son los barrios 1 y 2 sin embargo un barrio 3 y que es más grande no compra si no el 19% y aún más uno con mayor poder adquisitivo como el 4 solo el 4%, lo que indica un gran potencial para explorar, localizar más clientes, y aumentar el potencial, impulsa a buscar nuevas estrategias para abarcar este mercado, analizar y atacar las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas.

3.1.3.9 Fechas de cumpleaños. Al igual que los campos anteriores, este es muy importante, a veces los operadores, cajeros y demás no toman los datos completos y es entendible ya que muchos clientes no quieren revelar su edad por eso solo dan el mes de cumpleaños cuando hacen una compra, por lo que es necesario que el operador o cajero asuma una por observación a su criterio. Cuando se toman estos datos se aconseja:

- Tomar la fecha con el siguiente formato DD/MM/AAAA, estandarizarlo para toda la empresa y así evitar problemas de compatibilidad con otro software, si no coloca alguna fecha sea día mes o año Excel lo asumirá y esto será un error severo, es importante que todo el campo este completo y sea consecuente porque luego que se trabaje con Access si no está de la forma correcta este lo borrará o no dejará realizar las operaciones.
- No dejar fechas con años del siglo IX (04/11/1890) o superiores el actual (05/12/2022) porque genera un error, cuando esto pase se debe:
- Volver este tipo de fecha a una actual usando la herramienta Buscar y Reemplazar (Ctrl+L).

3.2 VAE: VERIFICAR ACTUALIZAR Y ENRIQUECER LA BD.

Para administrar la BD es indispensable mantenerla Verificada, Actualizada y Enriquecida, esto es comparable con aquellas empresas de tecnología como Samsung o Apple que día a día están innovando y creando nuevos productos, son líderes de la información y la innovación tecnológica, pero existe el riesgo de que por un día, mes o año que dejen de actualizarse o innovar podrán quedar rezagados, así mismo si la información constantemente no se está renovando actualizando y verificando puede pasar a ser información inútil, veamos:

Para lograr el VAE se puede hacer por dos medios comunes de comunicación: el internet (correos electrónicos, formularios en páginas web) y las llamadas telefónicas (fijas y móviles)

3.2.1 Verificar.

Es el primer paso que se debe dar después de tener la BD normalizada y estandarizada, se refiere a la comprobación que da lugar la BD al tener de los campos completos; los campos vacíos se enriquecen, se hace contactando a los registros de la BD para confirmar su información, se puede realizar a la población total contactable pero puede resultar muy costoso para las BD con miles de registros, por lo que es aconsejable realizar un muestreo para saber el estado en que se encuentra la BD.

- Muestreo, como lo expresa la estadística, se puede sacar una muestra original que garantice los requisitos del MAS (muestreo aleatorio simple) para saber cómo se encuentra la BD, en esta muestra se debe contactar y verificar todos los datos en los campos principales por teléfono móvil, de acuerdo a esto se podrá trabajar la BD dependiendo de la efectividad que tenga la BD, o se tendrá que verificar toda.

Dado el caso en que la BD esté desactualizada en un 50% o más es necesario verificarla toda, se puede hacer paulatinamente si la empresa que utiliza la BD

está en capacidad y condiciones de hacerlo o si no puede contratar una empresa especializada en este tipo de actividades como los Call Center, para esta actividad existen algunos recursos que sirven de “excusa” para optimizar tiempo y dinero, siempre se recomienda hacer dos actividades simultaneas: promoción y verificación.

¿Cómo se hace?

- Vía directa, se llama a todos los teléfono fijos o móviles si se quiere ser más efectivo, se contacta al registro, se le da una información de la empresa se le pide permiso si quiere que le envíen información a su Email, celular o casa y se le toman los datos.
- Vía indirecta, se realizan formularios por internet que serán llenados o correos electrónicos solicitando la información, siempre tratando enganchar al cliente con algún tipo de descuento o promoción para que acceda a dar los datos y autorice el envío de información.

3.2.1 Actualizar.

Se hace lo mismo que en el caso anterior pero identificando que la actualización es periódica y a ciertos campos que pueden variar más en el tiempo como lo son la dirección, la ocupación, el lugar de trabajo y otros campos que varían dependiendo del tipo de información de la BD, se puede decir que la verificación y la actualización se hacen a la par, para esto se debe tener claro el historial de la BD, ya que por lo general en las BD que tengan más de dos años de antigüedad sus teléfonos fijos estarán en gran porcentaje desactualizados por lo que se tendrá que utilizar los campos de celulares y correos electrónicos o en su defecto medios físicos como cupones, rifas, encuestas, etc. Para llenar estos datos se debe tener un software de adquisición de datos o también se puede hacer en Access lo que se sugiere en el capítulo 4.1

3.2.3 Enriquecer.

Para establecer una relación comercial fluida con los clientes y poder realizar campañas de promoción masiva no es suficiente con lo que nos aporta el hecho conocer una dirección de email, un teléfono fijo o celular, es necesario saber más cosas acerca de las necesidades, hábitos e intereses de las personas. Todo esto se puede realizar gracias al envío de por eso es importante enriquecer la BD. Al enriquecer, por el contrario que verificar y actualizar los campos vacíos, se llenan con información nueva, esto se puede lograr con muchas técnicas, las conocidas que son por medio de vías directas o indirectas al verificar y actualizar y otras es por medio de cruces de BD que se tengan de otras fuentes de información donde se puede encontrar estos registros o BD anteriores, para entender mejor los cruces ver la sección 7 del presente texto.

3.3 MINERÍA DE DATOS (EL DATAMINING).

“Es el conjunto de técnicas y tecnologías que permiten explorar grandes bases de datos, de manera automática o semiautomática, con el objetivo de encontrar patrones repetitivos, tendencias o reglas que expliquen el comportamiento de los datos en un determinado contexto.”

Básicamente, el Datamining surge para intentar ayudar a comprender el contenido de un repositorio de datos. Con este fin, hace uso de prácticas estadísticas y, en algunos casos, de algoritmos de búsqueda próximos a la Inteligencia Artificial y a las redes neuronales”[10], para el caso de BD que utilizan programas como Oracle u SQL Server.

En este caso la minería se realiza de una forma rápida y eficaz con tablas dinámicas en Excel pues es el tema que se ha venido tratando por lo tanto se puede manejar es funcional practico para el tipo de BD que se describen.

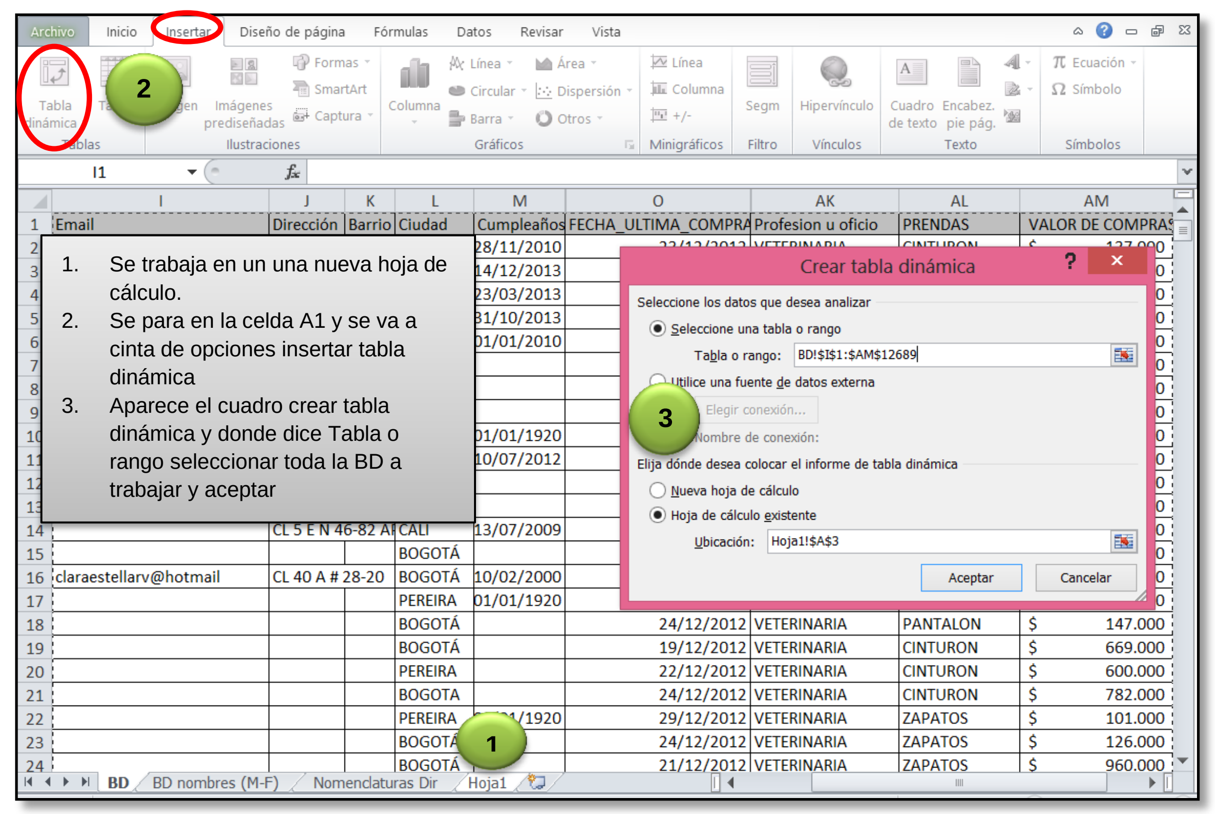
Veamos un ejemplo práctico:

Ejemplo 5 Se tiene una BD con los campos básicos descritos en la parte 2. Nit, Nombre, Dirección, teléfono… además la empresa propietaria incluye los campos de profesión y valor de compras, por lo cual la compañía decide realizar el mes entrante una campaña dirigida a todos los profesionales pues tiene en stock cinturones correas y zapatos de cuero, se quiere saber cuáles profesionales compran más de los productos anteriores por lo que se requiere hacer Minería de Datos con los valores de compra, la profesión y lastres prendas, lo que se debe hacer es:

1. Comprobar que la BD esté Normalizada y VAE con los campos necesarios (Los de contacto y los que contienen la información específica: profesión, prendas compradas y valor de compras) enriquecidos.
2. Realizar la tabla dinámica correctamente. Ver figura 40.

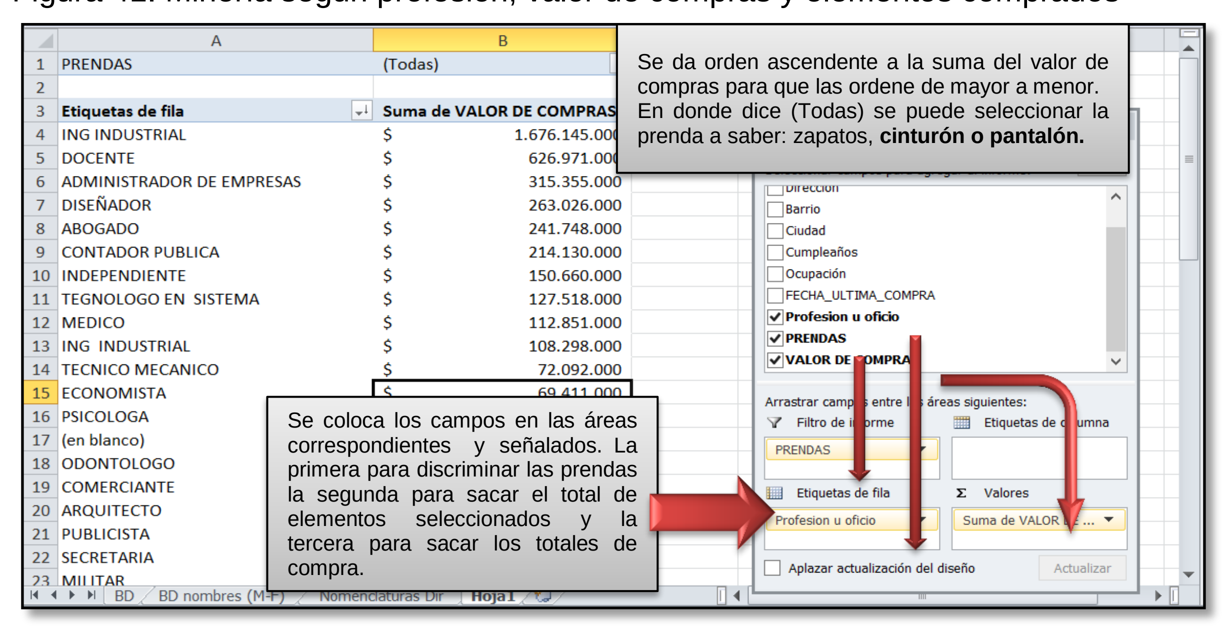
[10] **http://www.sinnexus.com/business_intelligence/datamining.aspx**

Figura 40. BD normalizada, estandarizada y VAE



Fuente propia

Figura 41. Minería según profesión, valor de compras y elementos comprados



Fuente propia

Se pueden hacer las combinaciones que permitan la configuración que tenga la BD con la información adecuada, realmente esta minería de datos permite segmentar y atacar nichos de mercado según la necesidad de la empresa, por lo que es una herramienta tan poderosa como lo pueda potenciar los administradores de BD y el límite de esto no es fácil encontrarlo, con esta herramienta se puede hablar realmente de personalización de productos y servicios por lo que se enfatiza el explotar estos recursos en las MIPYMES para crecer en los mercados.

4. CREACIÓN DE FORMULARIOS CON ÉNFASIS EN MERCADEO Y TELEMERCADEO, ACCESS.

Los formularios son muy versátiles, útiles y de fácil operación, un formulario es un objeto de base de datos que se puede usar para escribir, modificar o mostrar los datos de una tabla (BD) o consulta. Los formularios se pueden usar para controlar el acceso a los datos, como qué campos o filas de datos se van a mostrar.

En este sentido se orientará el formulario para la obtención de datos con énfasis en el mercadeo y las BD relacionales para las consultas. Este énfasis al mercadeo se refiere a la obtención de información con el propósito de fidelizar los clientes, aumentar la eficiencia de contacto y aumentar las ventas con las diferentes estrategias que se han visto durante el desarrollo de este texto. Para crear el formulario se sugiere:

Tener la BD que se va a trabajar en las condiciones óptimas.
- Tener la BD consolidada y unificada.
- Definir campos, normalizar y estandarizar la BD, ver capítulos 3.1 y 3.2;
- Tener las tablas (BD) en Access con una llave principal o *KEY*.

Tener objetivos claros al contactar los clientes. Cuando se tiene esta BD se define un propósito el cual la empresa aprovechará de manera inmediata o paulatinamente, por ejemplo:

- Campañas masivas de información.
- Verificación, Actualización y Enriquecimiento.
- Promociones y/o descuentos.
- Celebraciones.
- Agendamiento de citas (Con un asesor personalizado).
- Aniversarios, etc.

Diseñar los formularios según el tipo de actividad; tipo de formularios. Orientado específicamente para el área de mercadeo:
- Formulario de obtención de datos.

- Formulario para campañas publicitarias y promociones.
- Formulario para Agendamiento.

4.1 FORMULARIOS DE OBTENCIÓN DE DATOS.

Estos funcionan cuando se hace el contacto con el cliente para obtener o confirmar su información básica.

- Nit o cédula.
- Primer nombre.
- Segundo nombre.
- Primer apellido.
- Segundo apellido.
- Sexo.
- Teléfono fijo.
- Teléfono celular.
- Correo electrónico (E-mail).
- Dirección.
- Barrio.
- Ciudad.
- Fecha de nacimiento.
- Ocupación.

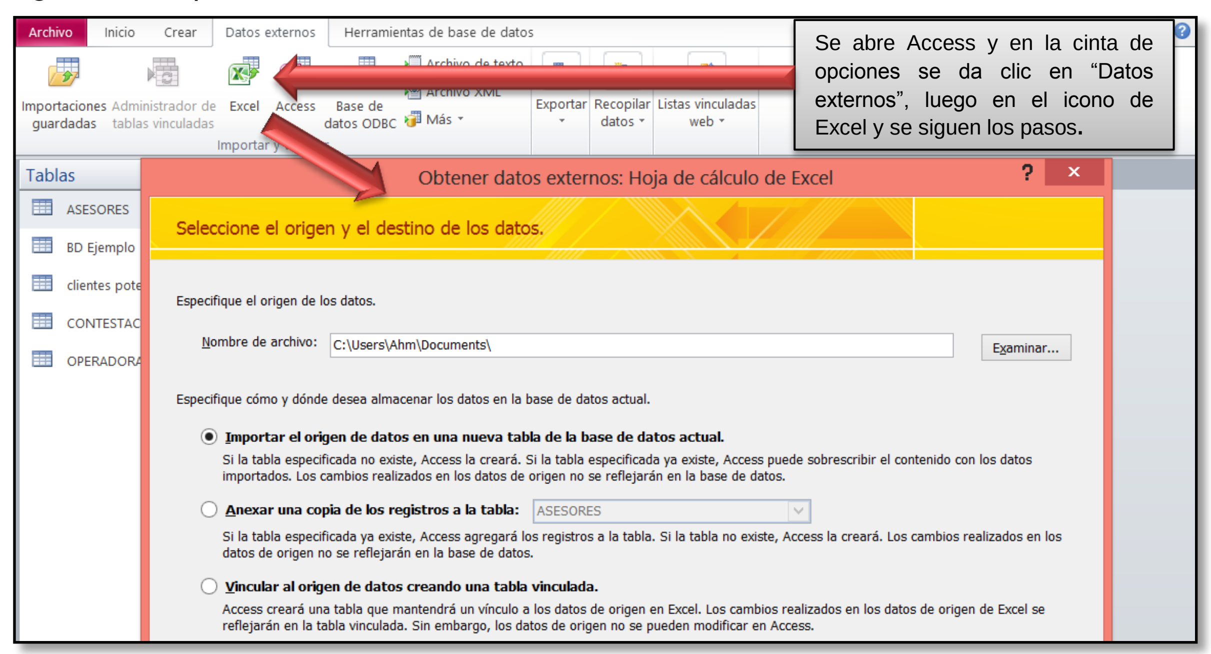
Los pasos para crear este formulario son:

4.1.1 Importar, vincular o crear la BD[11].

Hay muchas formas de llevar datos de una base de datos a Access, el método más sencillo es copiarlos y pegarlos, pero importarlos y vincularlos permite un mejor control y proporciona mayor flexibilidad respecto a los datos que se mueven y a la forma de llevarlos a la base de datos destino. Si se quiere crear una tabla revisar el capítulo 2. Para este caso se trabajará desde las tablas tratadas previamente en Excel como se mostró anteriormente;

[11] **http://office.microsoft.com/es-es/access-help/importar-o-vincular-a-los-datos-de-otra-base-de-datos-de-access-HA001227658.aspx**

Figura 42. Importar tablas



Fuente propia

Se debe tener cuidado cuando la tabla que se importa genera errores de pegado o importación porque cuando esto pasa quiere decir que la BD que se pegó quedó incompleta pues Access elimina algunos archivos que no hacen parte o no tienen el formato expresado para cada campo según el tipo de información contenida. Por lo general la tabla se pega con otra llamada error, cuando esto suceda se sugiere revisar los formatos de Excel y Access que coincidan para cada uno de sus campos, por ejemplo que el campo celular sea numérico tanto en Excel como en Access.

A veces cuando se elige la llave principal NIT o COD, se copia la tabla pero no con la clave principal, esto se da debido a que:

- Se presentan Nits, códigos repetidos o con espacios en blanco por lo que es necesario volver a revisar la tabla en Excel para quitar los códigos repetidos y asignar nuevos a los registros que contengan ese espacio en blanco ya que es de suma importancia que todas las tablas importadas contengan claves principales y ninguna información sea borrada.

4.1.2 Vincular a datos en Excel.

Al enlazar una base de datos de Access con los datos de otro programa, puede usar las herramientas de consultas e informes que Access suministra sin tener que mantener una copia de los datos de Excel en la base de datos.

Cuando se vincula a una hoja de cálculo de Excel o un rango con nombre, Access crea una nueva tabla vinculada a las celdas de origen. Cualquier cambio que realice en las celdas de origen en Excel aparece en la tabla vinculada de Access. No obstante, no se puede editar el contenido de la tabla correspondiente en Access. Si desea agregar, editar o eliminar datos, se debe realizar los cambios en el archivo de origen. Este tipo de herramienta es muy útil para obtener informes en tiempo real pues funciona de Access a Excel y viceversa, apenas se abre la copia de una de estos se actualiza de la original que está siendo modificada.

Luego de tener la BD lista en tablas se procede a hacer el formulario, si se hace otra actividad específica se realiza la consulta respectiva en este caso se trabaja con la tabla creada o importada directamente.

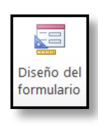
4.1.3 Crear el formulario.

"El diseño de los formularios es importante, dado que son objetos con los que los usuarios agregan, editan o visualizan los datos almacenados en la base de datos de Access. Si son varios los usuarios que van a usar la base de datos, será fundamental disponer de unos formularios bien diseñados con los cuales ser eficaces y poder especificar datos con precisión.

Existen diversos modos de crear un formulario en una base de datos de escritorio de Access."[12] Algunos de ellos son:

- Formulario a partir de una tabla o consulta existente.
- Formulario en blanco.
- Formulario dividido.
- Formulario que muestre varios registros.
- Formulario que contiene un subformulario.
- Formulario de navegación.

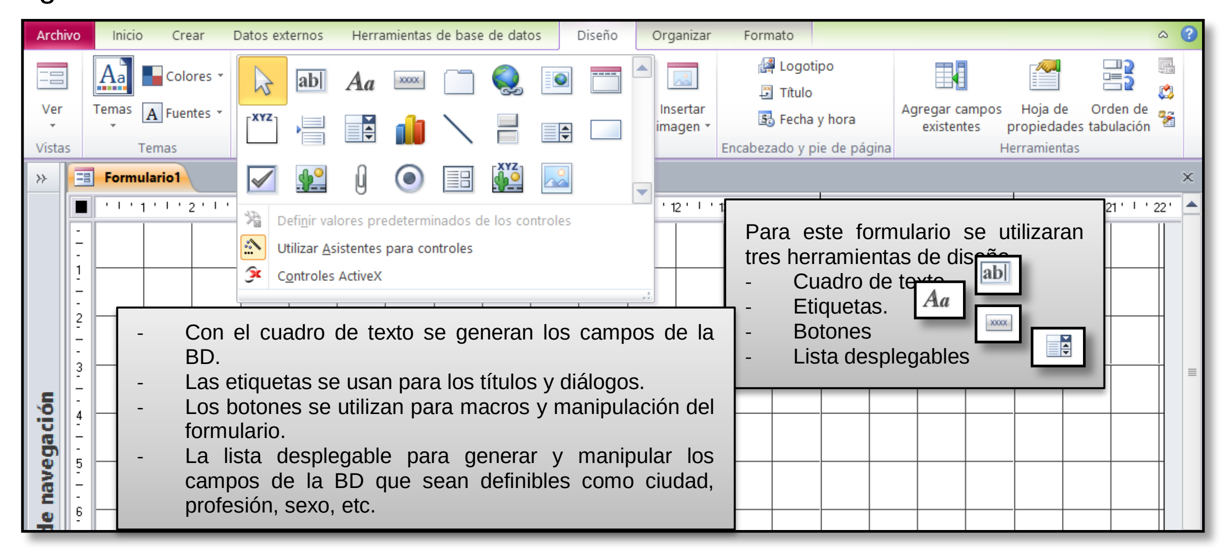
Para personalizar el formulario es recomendable trabajar en "diseño del formulario" es necesario empezar desde cero:



Dar doble clic en diseño de formulario aparece el formulario en vista de diseño para trabajar.

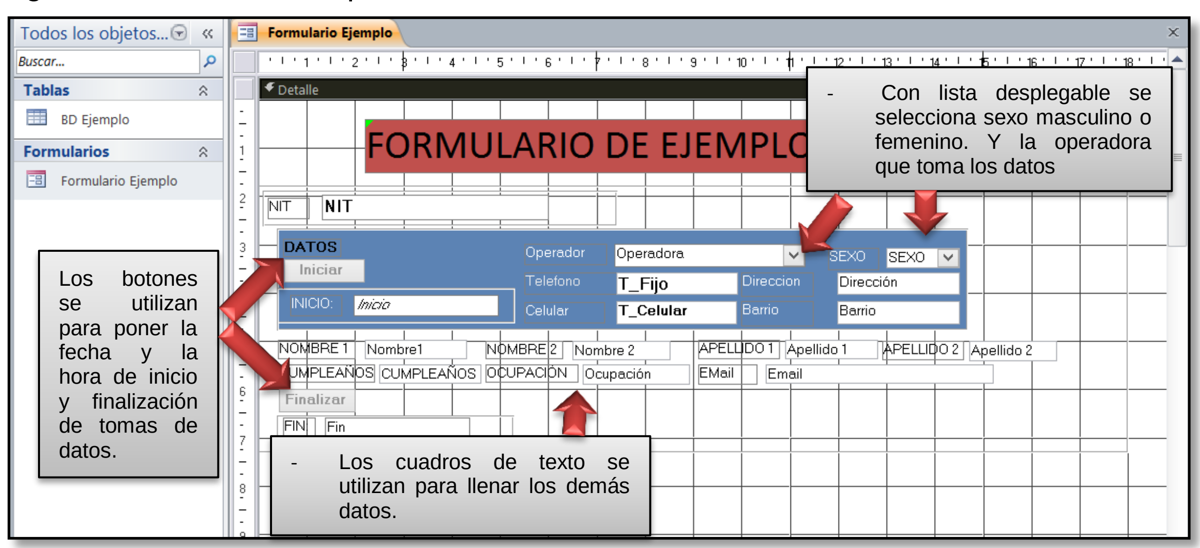
[12] http://office.microsoft.com/es-es/access-help/crear-un-formulario-de-access-HA102749786.aspx?CTT=1

Figura 43. Formulario en vista de diseño



Fuente propia

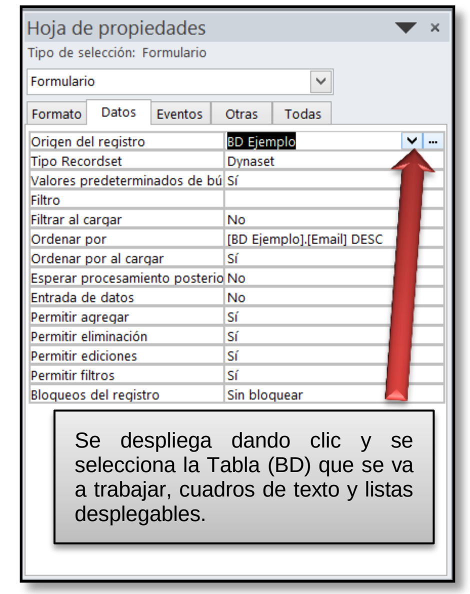
Figura 44. Insertar cada parte

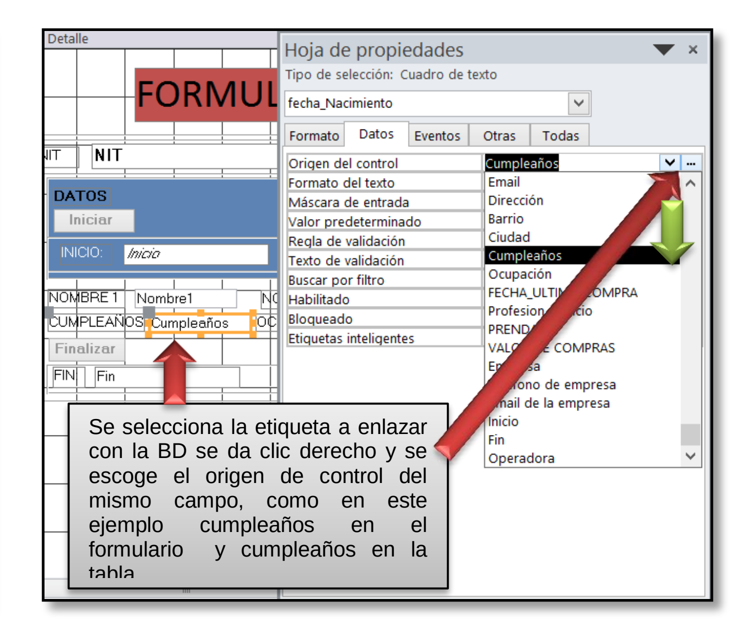


Fuente propia

Primero, el formulario se debe ligar o dar origen de registro a la BD utilizada. Segundo, los cuadros de texto, las listas desplegables y las acciones con los botones se deben enlazar a la tabla que contiene la BD utilizada, en este caso a la *BD Ejemplo para que cuando se modifique un registro en el formulario se cambie también en la tabla*, esto se hace dando clic derecho en el objeto y en propiedades como aparece en la figura 45.

Figura 45. Enlazar los registros

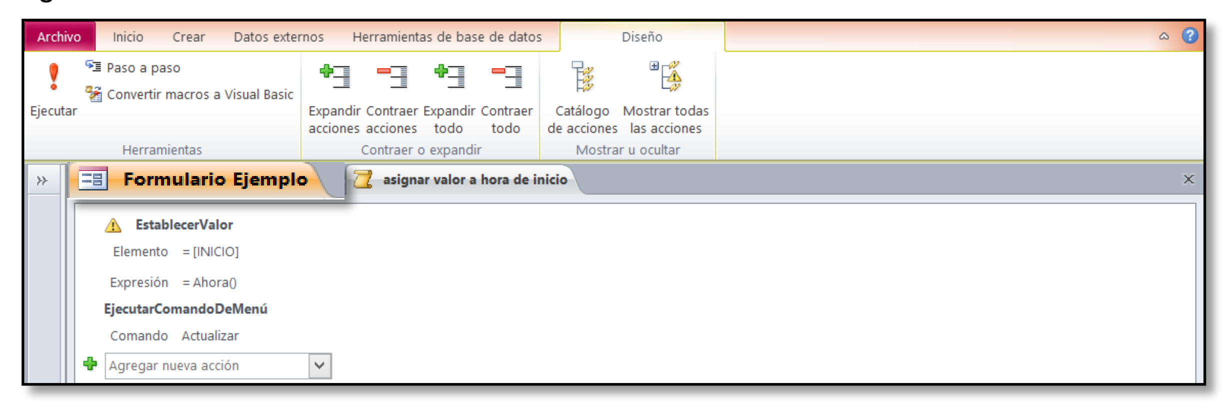




Fuente propia

Para generar la fecha y hora con el botón de iniciar se hace una pequeña macro dando clic derecho en el botón, luego clic en generar y se coloca la siguiente macro.

Figura 46. Generar la macro con el botón iniciar



Fuente propia

Con las listas desplegables hay dos formas de delimitar los datos a poner en los campos uno es por medio de una tabla y otro es directamente así:

Figura 47. Dar valores en la lista desplegable directamente

Fuente propia

Para organizar los valores a poner en lista desplegables es necesario crear una tabla en Access con los valores por ejemplo la tabla 5.

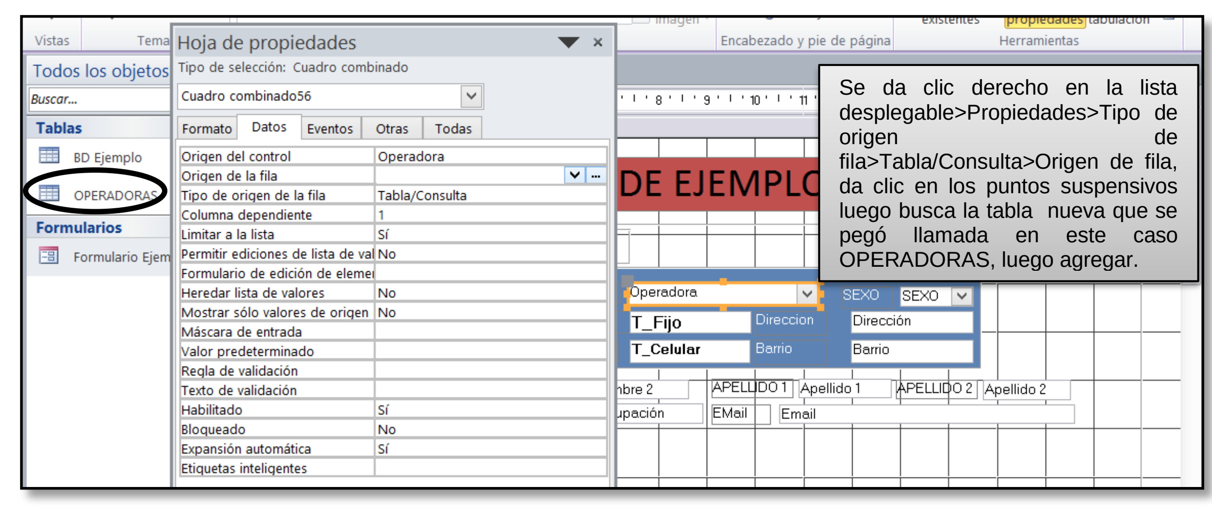
Tabla 5. Nombres a elegir

OPERADORA	NOMBRE	EXTENSION
1	SANDRA ACEVEDO	201
2	IVON SALAZAR	202
3	LINA TUQUEREZ	203
4	ANDREA VIVIANA PALACIO	204
5	MICHEL PEREZ RUIZ	205
6	CRISTINA HURTADO	206
7	DILENY SAN TAMARIZ	207
8	JESSICA MARCELA BERMUDEZ	208

Fuente propia

Cuando esta tabla esta creada se selecciona desde la lista desplegable así:

Figura 48. Dar valores en la lista desplegable con una tabla insertada



Fuente propia

5. SEGMENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN EN UNA BD

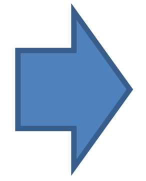
Cuando se habla de bases de datos, es posible aplicar el término "Segmentación de Mercados", pues cada vez que se tienen grupos de información en una BD, son utilizados como una herramienta que facilita el proceso de identificación de un posible segmento al cual enviar un producto o servicio, por ejemplo, cuando a un cliente se le pregunta algún dato en especial se está buscando identificar el perfil de la persona para así conocer qué tipo de producto o servicio se le puede ofertar; para darle claridad a esta tema, se agruparán los campos del punto 3.2 para entender claramente el enfoque de cada grupo de información:

Inicialmente es necesario obtener la información básica de localización del cliente, la cual es útil para ubicar a las personas o empresas y dar un orden alfabético o numérico, tal información está compuesta por:

- Nit o cédula

Es posible identificar a través de la base de datos si se tiene información de una persona natural o de una empresa. Cuando se tiene el Nit se interpreta que es la información de una empresa, y cuando se tiene número de cédula se sabe que es la información de una persona natural.

- Primer Nombre



Información básica de reconocimiento del cliente que a su vez le da un orden alfabético a la base de datos.

- Segundo Nombre
- Primer apellido
- Segundo Apellido

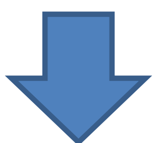
Teléfono fijo. Teléfono Celular. Correo electrónico.



Cada investigación de mercados tiene la posibilidad de escoger distintos medios para llegar a sus clientes así como diferentes tipos de presupuestos, un ejemplo claro de ello se presenta en este grupo de información en una base de datos; las empresas pueden escoger llegar a sus clientes a través de una llamada telefónica a un número fijo (menor costo), una llamada a un número móvil (mayor costo), o simplemente enviar un mensaje por medio de un correo electrónico o un SMS al número móvil.

Posteriormente se procede a generar el grupo de información encargado de brindar información tal como lugar de la vivienda de la persona, en este momento es posible usar esos datos para la toma de decisiones en el área de mercadeo, ya que se observa claramente el nivel de vida de las personas, permitiendo reconocer un aproximado de capacidad adquisitiva de esa población y sus posibles preferencias, posibilitándose así la toma de decisiones generales; los campos son:

Ciudad, dirección, barrio, unidad o conjunto residencial, edificio, torres Etc.



Un ejemplo de aplicación de este grupo de información se evidencia cuando las empresas están en busca del posible sitio más adecuado para ubicar su infraestructura, en ese momento se recurre a una base de datos en la cual se puede definir el mejor lugar al cual sus clientes tendrán un acceso más fácil.

Este nuevo grupo de información es muy importante ya que sirve para determinar el género de la persona, es decir, si es hombre o mujer; y además se conoce su edad, lo que posibilita enfocar aún más el segmento, pues se sabe que dependiendo la época de las personas se tienen gustos similares, por tal motivo se hace más fácil ofertar un producto o servicio que satisfaga las necesidades de

un grupo con características comunes. El hecho de conocer el género de la persona permite focalizar más la investigación de mercados dependiendo del destino del producto, ya sea un mercado femenino, masculino o mixto. Los campos que componen este grupo son:

- Sexo.
- Fecha de Nacimiento

Un campo muy importante a la hora de segmentar mercados a través de los grupos de información de bases de datos es la Profesión de la persona, este dato puede ser muy importante para muchas organizaciones que ofertan productos a las personas según su empleo, por ejemplo, un almacén dedicado a la producción de vestimenta para médicos tendrá la posibilidad de llegar directamente a los doctores a través de una base de datos, y será posible conocer las necesidades de ellos para así fabricar un producto a su medida, y además mantener actualizados a estos clientes acerca de nuevos lanzamientos de las compañías. Con el propósito de facilitar el manejo en las bases de datos respecto al grupo de información relacionado con las profesiones, se creó una clasificación internacional de ocupaciones basada en códigos, la cual está expuesta en el **ANEXO B** del presente documento.

Es importante tener en cuenta un campo que da información acerca del lugar donde se realizó la compra o negociación del producto o servicio, con el fin medir el nivel de servicio y la homogeneidad entre los diferentes puntos de servicio y medir el nivel de servicio que se está prestando, así como aplicar posibles correctivos resultado de sugerencias de los clientes; tal campo es:

- Almacén o lugar de compra

Finalmente, dependiendo del objetivo de investigación que tenga la empresa, se genera un espacio de pregunta abierta que permite identificar gustos, preferencias y deseos específicos de los clientes, el tipo de pregunta en este campo puede variar constantemente.

- Hobbies.
- Pregunta abierta.

Para concluir este punto, se sugiere tener en cuenta un mínimo de información necesaria que debe estar presente en cualquier formato de obtención de información de clientes, como lo es:

- Nit o cédula
- Nombre completo
- Números telefónicos (fijo y móvil)

- Correo electrónico

En la parte final del formato es preciso dedicar un espacio de pregunta libre formulada por el empresario la cual es clave para extraer la información solicitada, existen muchos tipos de preguntas según el tipo de empresa, unas de ellas son:

- Escala de satisfacción con el producto o servicio.
- ¿Qué elemento adicional le gustaría encontrar en su producto?
- ¿Volvería usted a consumir este mismo producto?
- ¿Qué opina de la infraestructura de la empresa?
- ¿Le gustó el ambiente vivido en el punto de venta?
- Sugerencias.

6 AUDITORIA DE DATOS Y CALIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Se consideró que por ser un tema estadístico y de investigación que requiere más profundidad y que abarca información que toma tiempo comprobarla y estudiarla, ser recomienda para investigaciones futuras, por lo que no se incluye en este presente trabajo de grado.

7. CRUCES DE INFORMACIÓN.

El cruce de información tiene que ver con la búsqueda de información de bases de datos que coinciden con registros para hallar una información puntual, los cruces de información también son útiles en la minería de datos individual. Para este caso se utilizará una formula específica para todos los cruces muy versátil y es parecida a BUSCARV en Excel, para este punto se pueden hacer cruces en Access y Excel; se profundizará en Excel por su facilidad de manipulación aunque en Access puede resultar más rápido solo que las BD deben estar como tablas y organizadas para poder hacer el cruce mientras que en Excel solo se necesitan las dos tablas a cruzar; la fórmula a utilizar es la siguiente:

INDICE(matriz comparada;COINCIDIR(valor buscado;columna de llaves principales de la matriz a comparar;Tipo coincidencia);Numero de la columna que aparecerá en valor correspondiente)

Ejemplo 6 Existe en la empresa varias BD con información diferente de los registros, de ellas se extraen dos con información diferente la BD1 y la BD2.
Características de las BD:

BD1, contiene:

- Código-nit
- Nombre completo
- Teléfono
- Dirección
- Barrio

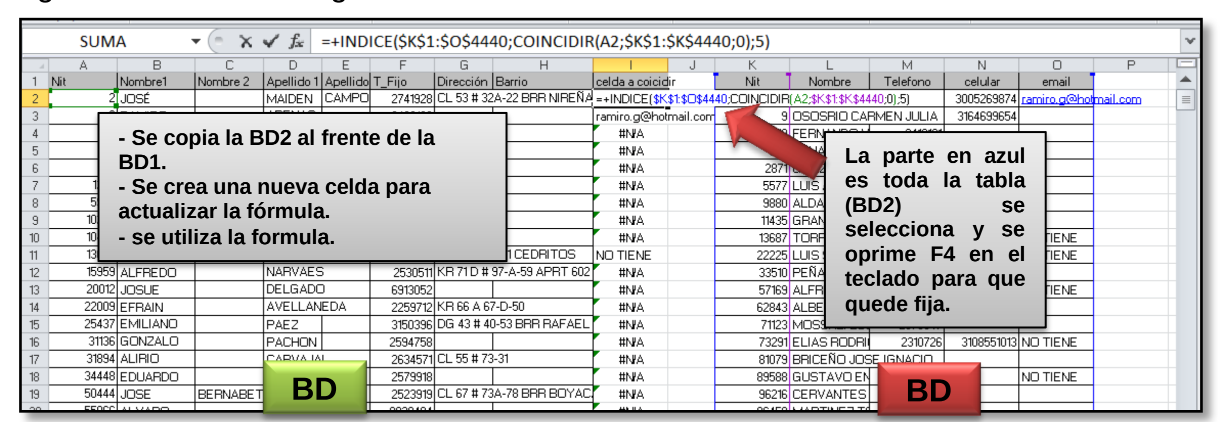
BD2, contiene:

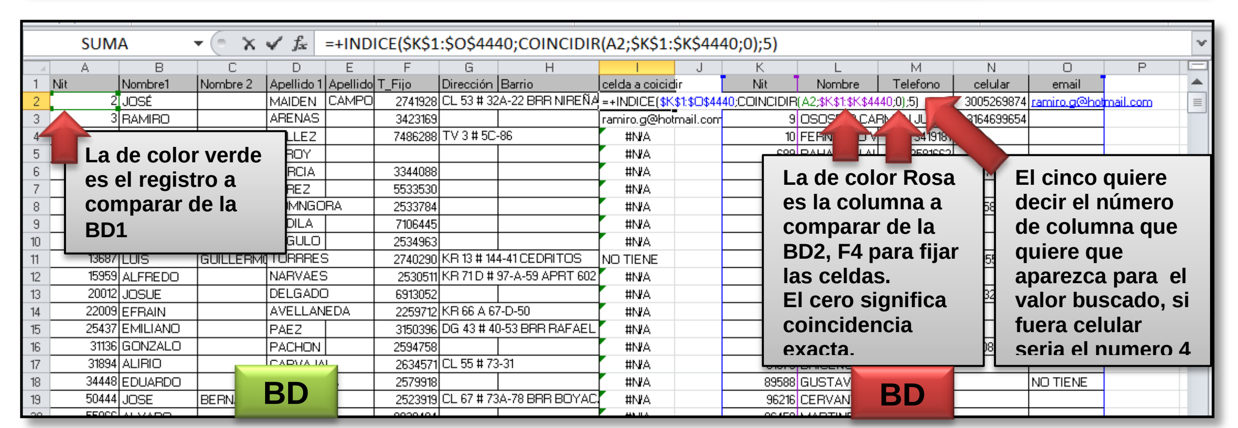
- Código- nit
- Nombre completo
- Teléfono
- Email
- Celular

Se quiere encontrar los registros de la BD1 que coincidan en la BD2 y llenar los campos de celular y email vacíos en la BD1 sin alterar los demás campos o columnas para enriquecer la BD1 y dejarla más completa.

Lo que se hace es copiar las tres columnas Código-nit, Email y celular de la BD2 en la BD1 así:

Figura 49. Cruce de registros





Fuente propia

Luego se arrastra la columna con la fórmula, aparecerán los valores cruzados y los que no se encuentran con el símbolo #N/A, algunas en blanco porque coinciden pero la información correspondiente está vacía, luego se copia la

fórmula y se pegan los valores para que la tabla quede liviana y se da orden A-Z para que queden los valores; luego se repite el proceso para celular solo que se cambia el cinco por cuatro la BD quedará así:

Figura 50. Tabla (BD) cruzada y enriquecida



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Nit	Nombre1	Nombre 2	Apellido 1	Apellido	T_Fijo	Dirección	Barrio	Email enriq	Cel_ enriq
2	42145806	ARICAPA	YORMEN			3357767	MZ 8 CS 6 BRRIO PARQUE I		yormenangel@yahoo.es	3007797636
3	65786864	MEDINA	YAMILE			2917294			yamilemedina.2008@gmail.com	
4	17029105	WALTER	GONZALES			3368480	KR 10 # 48-52 APTO 102 MAR		wagonvi31@yahoo.com	3148741692
5	4168620	SIABATO	VICTOR			3878079			vikasi@hotmail.com	
6	4512171	SARMIENTO	DANIEL			3455718			univer_dani@msn.com	3117934839
7	17178402	HOYOS	TOMAS			2586385	AV KR 45 NO. 128D-96		tohoyos@gmail.com	3108562633
8	10084926	LUIS	SEPULVEDA			3220556			tes@telesat.com.co	
9	39689214	MARCELA	ESCOBAR			6703705			suaseo.ltda@hotmail.com	3153716825
10	19156784	SIGIFREDO	OSPINA	OSPINA		4107243			sigiospina@gmail.com	3152116249
11	52023536	GUTIERREZ	SANDRA			4906360	NO LA DA		sandy25@hotmail.com	3157801770
12	32426558	RESTREPO	ROSALBA			6267594	NO LA DA		rosalbarestrepo@etb.net.co	3208373158
13	3	RAMIRO		ARENAS		3423169			ramiro.g@hotmail.com	3005269874
14	4515800	ARANGO	RAFAEL			3383046			rafael_andres440@hotmail.com	3147976301
15	14973833	CALVACHE	BOLIVAR	ANTONIO		3967143			pudnsantander@gmail.com	3128624048
16	10093873	MARINO	SANCHEZ			3346373	CLL 20 9-26 OFI 402		produccionesmaspublicidad@yahoo.com	3158888116
17	1490727	MARCO	ABEL	PARDO		3304466			payuma1949@hotmail.com	3105516606
18	42126646	PAULA	ANDREA	RAMIREZ		3453051			paulaarv@hotmail.com	
19	10024747	PAULO	ANDRES	SERNA		3308165	MZ 22 CS 7 LA SULTANA III		paul.masm@gmail.com	
20	7121636	SERRANO	FORERO	OVIDIO		3349212			ovidio.se@hotmail.com	3212065064
21	30345522	RONDON	CLAUDIA			2517372	KR 70F # 73A-39		orlanndopove@hotmail.com	

Fuente propia

Al finalizar el proceso es bueno verificar que los datos son coincidentes de la BD de origen ya que cuando se está empezando a hacer estos cruces a veces se hace mal la fórmula y ocurren errores pero luego que se maneja es fácil su operación. Por lo general y por experiencia, los datos que más dan los clientes de una empresa son los celulares por lo tanto es el campo más completo de todos y más enriquecido.

En el ejemplo 6 se quiere encontrar los valores de compra de unos clientes de una BD de ventas de almacenes (BD2) para saber cuántos fueron y compraron a los almacenes impulsados y motivados por las promociones a través de los medio masivos, que se realizó a una BD comercial (BD1) de la empresa.

BD1 comercial, contiene:

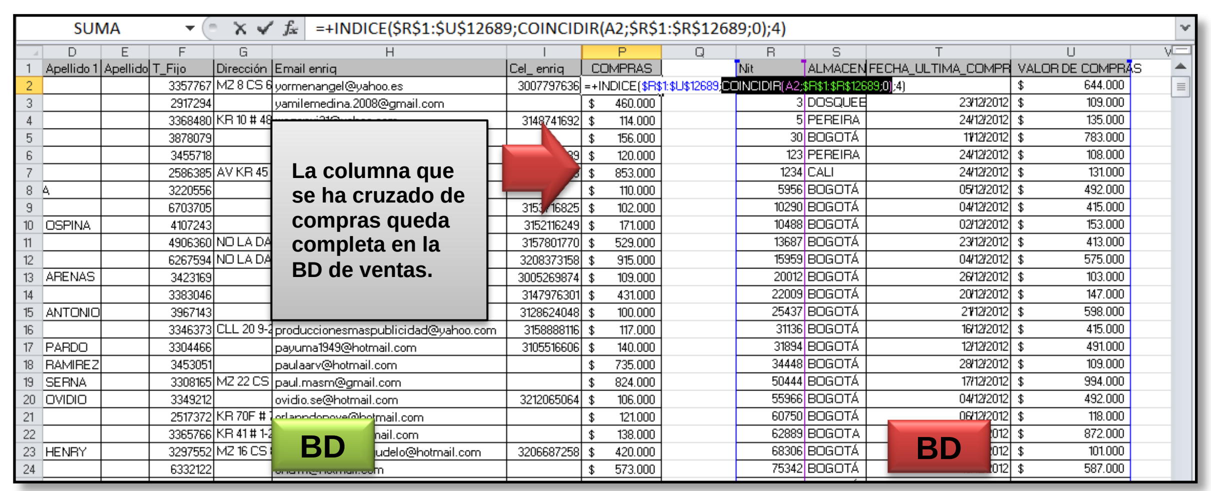
- Código- nit
- Nombre completo
- Teléfono
- Dirección
- Email
- Celular.

BD2 ventas, contiene:

- Código- nit
- Valor de Compra
- Almacén
- Fecha de compra

Como lo que se quiere es saber las compras de cada cliente se hace el cruce de la misma forma que se hizo en el ejemplo anterior.

Figura 51. BD Cruce de información



Fuente propia

Este cruce es muy útil también para completar información de un campo, por ejemplo, si tengo un campo incompleto en una columna se le puede dar orden ascendente dejando los campos sin completar o en blanco enlistados de primero, luego se aplica la fórmula y se arrastra hasta donde se encuentre con los campos llenos y así se completará los campos vacíos.

Access también permite hacer cruces de información por medio de las consultas:

- ✓ Consultas de selección.
- ✓ Consultas de parámetros.
- ✓ Consultas de tabla de referencias cruzadas.
- ✓ Consultas de acción.
- ✓ Consultas SQL.

8. CANALES DE COMUNICACIÓN

8.1 LLAMADAS A TELÉFONOS FIJOS.

El teléfono por muchos años ha sido la herramienta más rápida y de bajo costo para comunicar a personas distantes, todas las personas cuentan con un número telefónico fijo, por tal razón los agentes de mercadeo utilizan este medio para contactar a sus clientes, pues resulta una labor muy ágil y económica para la extracción de información de los clientes. Dependiendo del objetivo de la investigación del agente de mercadeo diseñará la temática de la llamada, ya sea un ofrecimiento de producto, verificación de calidad del producto o servicio vendido, actualización de información, promociones o descuentos temporales, etc.

Aunque el teléfono fijo ha sido una herramienta muy útil para contactar a las personas, cuando se están realizando labores de marketing se presenta una dificultad y es el hecho no encontrar a la persona que se está buscando detrás de ese número telefónico, es muy común escuchar a través de una llamada que la persona que se está tratando de localizar no se encuentra presente en el momento; por este motivo se considera una desventaja a la hora de contactar a un cliente a través de una llamada a un teléfono fijo, es decir, este método no brinda una completa certeza de que se logrará el objetivo final.

8.2 LLAMADAS A TELÉFONOS MÓVILES.

15 años atrás tener un teléfono móvil era un privilegio de pocos, los años pasaron y esa idea se transformó completamente, hoy en día el celular se convirtió en una necesidad y se puede decir que casi la mayoría de la población mundial cuenta con uno; en el caso de Colombia, las estadísticas muestran que por cada 100 personas existen aproximadamente 98 líneas de teléfonos celulares[13], lo que da a entender que casi toda la población Colombiana cuenta con un teléfono móvil. Ahora es posible contactar a cualquier persona donde quiera que esté, el celular superó la falla de localización que presenta el teléfono fijo; ahora para los agentes de mercadeo es mucho más fácil localizar a las personas para llevar a cabo sus estrategias, por supuesto que este beneficio trae consigo un mayor costo, pero se tiene una mayor certeza de contactar a la persona; aunque al mismo tiempo también se puede generar un inconveniente en este aspecto, pues es común que las personas cambien de línea telefónica, es allí donde los agentes encargados de la administración de BD deben ingeniar la manera de cómo localizar a los clientes con el propósito de confirmar y actualizar la información.

8.3 SMS.

En muchos casos, en el momento que los agentes de mercadeo desean contactar a un cliente vía llamada a un teléfono móvil, es muy común que la persona se encuentre ocupada y no pueda atender al llamado; o en otro caso el agente de mercadeo debe transmitir un mensaje a todos sus clientes y no cuenta con tiempo o recursos suficientes, para ello en muchas compañías se recurren a los SMS, pues a través de este medio es posible enviar paquetes de mensajes de texto a muchas personas con tan solo hacer un clic en un botón, simplemente se genera un mensaje (160 caracteres) con la información que el agente de mercadeo quiere transmitir y la envía masivamente a cuantas personas desee. En este proceso se evita la tarea de contactar a cliente por cliente lo cual gastaría muchas horas de trabajo de personal, y dinero realizando grandes cantidades de llamadas.

[13] **http://www.caracol.com.co/economia/colombia-llego-a-46375923-abonados-a-la-telefonia-celular-mintic/20130725/nota/1938961.aspx**

8.4 EMAIL MARKETING.

A través del contacto con los clientes vía email, se presenta algo parecido a los SMS, pero con la diferencia de que a través de este medio el costo es menor, además se tiene la posibilidad de transmitir imágenes o toda una campaña visual agradable para el cliente, por tanto este puede llamar más la atención del lector y aumentará la posibilidad de que este reciba el mensaje completo; por otra parte, cabe tener en cuenta que las personas con acceso a un email es porque cuentan con la posibilidad de acceder a un servicio de internet el cual representa un gasto, lo que se traduce en usuarios con cierto nivel superior en cuanto a capacidad adquisitiva, por tanto pueden ser posibles compradores de determinado bien.

8.5 REDES SOCIALES.

En el mundo actual, y más aún cuando se está hablando acerca de medios para contactar a personas o transmitir mensajes masivos es imposible no mencionar las redes sociales; este mecanismo ha cobrado tanto poder que se convirtió más que una adicción en una necesidad para las personas y empresas. Hoy en día la empresa que no esté al día en cuanto a redes sociales pasa a ser considerada atrasada, pues este es un gran medio para llegar a sus clientes; de esta forma una empresa puede interactuar fácilmente con ellos, enterarse que están pensado, cuáles son sus preferencias, necesidades y gustos, es decir, no existe otro método público que permita conocer la información personal de una persona como lo son las redes sociales, por tanto, las empresas deben aprovechar esta oportunidad para almacenar información de primera mano de sus clientes y sacar un beneficio de ello.

8.6 PÁGINAS DE INTERNET, WEB 2.0.

Cuando un cliente está pensando en contactar a determinada compañía ya sea con fines de adquirir información de un producto, hacer reclamos o sugerencias, conocer las políticas, etc., lo primero que hace es tratar de encontrar un sitio web de la compañía, pues es el método más interactivo, ágil y cómodo que puede llevar a cabo desde cualquier lugar que se encuentre. Según la capacidad de diseño que tengan los agentes de mercadeo lograrán crear un relación amena con el lector de la página, convenciendo a este último de compartir información con la compañía, a través de una página web. Con una simple publicación es posible transmitir un mensaje masivo a un gran número de personas, la Web 2.0 es la herramienta más común de interacción de la empresa con el usuario, por lo que día a día crece más la demanda de este tipo de páginas en las organizaciones si se quiere estar a la vanguardia es necesario estar en la web 2.0.

MANUAL PARA LA ADMINISTRACIÓN DE INFORMACIÓN DE CLIENTES USANDO EXCEL Y ACCESS, ORIENTADO AL ÁREA DE MERCADEO DE LAS EMPRESAS PYMES

Presentado por:
Juan Sebastián Vásquez Giraldo
Ahmed Giovanni López Cano

Objetivos

1. Encontrar cuáles son las herramientas y métodos utilizados en la academia y en las empresas para administrar las BD.

2.Identificar el potencial de trabajo que brinda ACCESS y EXCEL como instrumento para la adecuada administración de una base de datos.

3. Disponer del manejo de la información de los clientes para generar un beneficio en el área de mercadeo de la organización.

Objetivos

4. Estructurar y esquematizar el conocimiento y la experiencia sobre la administración de las bases de datos adquirida en el tiempo de trabajo y estudio.

5. Elaborar un manual completo y seguro para el manejo adecuado de las bases de datos en las empresas.

1. Herramientas y métodos utilizados en la academia y en las empresas para administrar las BD

Sistemas de información:

* Oracle
* SQL
* Office
* Otros

2. ACCESS y EXCEL como instrumento para la adecuada administración de una base de datos

* **Excel:** Ctrl+L, fórmulas, cruces de información, tablas dinámicas, flexibilidad para adecuar la información, filtros, ordenar tablas.

* **Access:** Tablas, Formularios, Consultas.

3. Manejar la información para generar un beneficio en el área de mercadeo de la organización

* Segmentación del mercado por campos de información.
* Definir estrategias de mercados para contactar a los clientes.
* Realizar minería de datos para saber puntualmente que se puede ofrecer.
* Crear un formulario de registro y consulta para la información.
* Utilizar los canales de comunicación.
* Medir resultados

4. Estructurar y esquematizar el conocimiento

- SI LA INFORMACIÓN SE VA A CREAR O A CONSEGUIR

* Definir los campos.
* Recolectar información con métodos de recolección .
* Unificar la información, Estandarizar y normalizar la información.

4. Estructurar y esquematizar el conocimiento

SI LA INFORMACIÓN SE TIENE:

* Verificar, Actualizar y Enriquecer (VAE).
* Unificar todas las BD en una sola siempre y cuando sea posible.
* Eliminar los registros repetidos, dejando los más recientes o actualizados.

4. Estructurar y esquematizar el conocimiento

* Chequear la BD, definir y organizar los campos

* Normalizar; por lo general las BD poseen datos que se encuentran sin depurar con mucha información innecesaria por lo que se debe estandarizar y normalizar, además que mucha información esta desactualizada por lo que se depura y prioriza cual utilizar según su antigüedad y tratamiento.

5. Elaborar un manual completo y seguro para el manejo adecuado de las bases de datos en las empresas.

Muchas Gracias!